This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

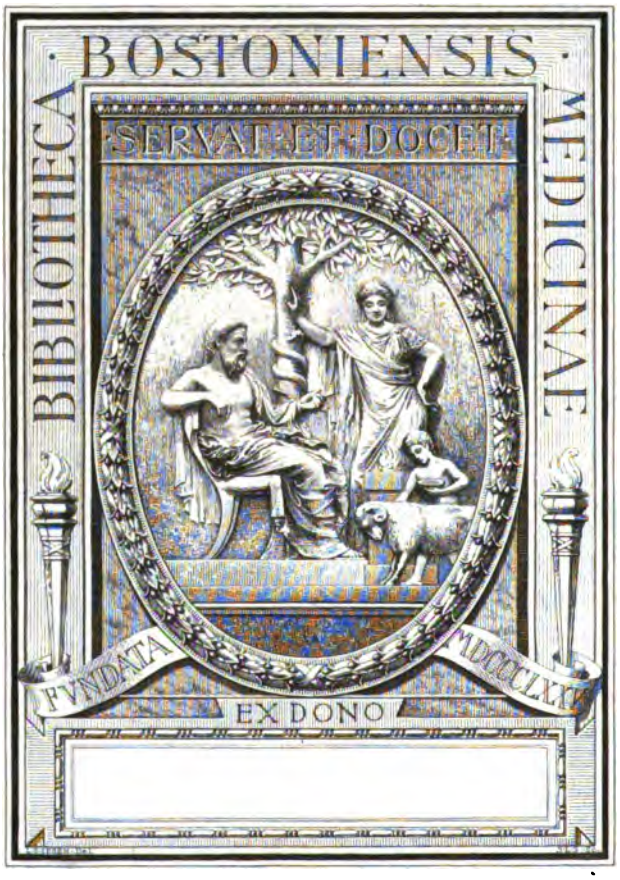
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


BIBLIOTHECA
BOSTONIENSIS
MEDICINAE
SERVATE ET DOCETE
FVNDATA
MDCCLXXX
EX DONO

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

zu Leipzig.

BOSTON MEDICAL
SEP 14 1886
LIBRARY ASS'N

JAHRGANG 1884.

ZWEIHUNDERTUNDERSTER BAND.

LEIPZIG, 1884.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,
E. H. B.
9/25/86.

8012

JAHRBÜCHER

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS'N. SEP der 14 1886

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 201. 1884. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. **Ueber Ptomaine**; von Dr. R. Kobert.

In nachfolgender Zusammenstellung bringt Ref. eine Fortsetzung der Berichte, welche sich in Bd. 186. S. 123; Bd. 189. S. 219; Bd. 191. S. 3; Bd. 195. S. 3 und Bd. 196. S. 6 unserer Jahrbb. finden.

Was zunächst den Namen Ptomain anlangt, so haben wir schon bemerkt, dass er nicht, wie immer noch fälschlich in einigen französischen Büchern steht, „flüchtige Stoffe", sondern „Stoffe aus faulen Thieren" bedeutet. Wenn man an dem Namen jetzt noch etwas ändern könnte, *so würde es sich empfehlen, denselben in Ptomatin umzuwandeln*, da Ptomaine eine grammatisch unmögliche Ableitung ist, denn der Stamm von πτῶμα ist, wie man aus dem Genitiv ersieht πτωματ. Was den Begriff Ptomain anlangt, so wird von den Chemikern der letzten Jahre mit Unrecht heftig dagegen polemisirt, indem sie behaupten, dass für diesen Begriff jede chemische Unterlage fehle. Dem entgegen sei hier daran erinnert, dass Selmi, als er diesen Begriff einführte, damit nichts Anderes hat sagen wollen, als dass es in menschlichen und thierischen Leichen basische Stoffe giebt, welche sich nicht nur gegen gewisse allgemeine chemische Reagentien wie Pflanzenbasen verhalten, sondern auch einige der merkwürdigen Giftwirkungen der Pflanzenalkaloide theilen. Sie entstehen eben so gut in den Leichen von an Krankheiten wie an Giften gestorbenen Menschen und Thieren. So wurde ihr Auftreten in Arsenleichen [1]) constatirt von Selmi, Brouardel und Boutmy, Otto, Liebermann und von van Gelden; in Strychninleichen fanden sie Ranke, Brouardel und Boutmy; letztere beiden Autoren auch in einer Aconitinleiche, bei einem Falle von Blausäurevergiftung und bei mehreren von Kohlendunst und Schwefelwasserstoff.

Ref. hat sich Mühe gegeben, die ersten litterarischen Andeutungen von Ptomainvergiftungen aufzusuchen, und glaubt Folgendes anführen zu können.

Anthimus [1]) warnt in seiner Abhandlung über Diätetik (511—526) vor dem Fleische der Turteltauben, weil diese Thiere oft Helleborus frässen und dadurch in toto giftig würden. Er selbst habe 2 Landleute danach an Helleborusvergiftung todtkrank werden sehen und nur mit knapper Noth gerettet. Da die Tauben der Helleboreinvergiftung sehr leicht erliegen, kann es sich nicht um eine solche gehandelt haben, sondern sehr wahrscheinlich um ein im altgewordenen Taubenfleisch zur Entwickelung gekommenes Ptomain. Wenigstens wissen wir, dass es Ptomaine giebt, welche einigermaassen helleboreinähnliche Vergiftungssymptome bedingen. Dass Anthimus mit den Ptomainvergiftungen wohl vertraut war, geht daraus hervor, dass er vor dem Genuss fauliger Fische ernstlich warnt: Pisces, si oluerint, satis graviter possunt nocere. Dasselbe gilt von den verdorbenen Austern, deren Ptomainwirkung er mit den sehr bezeichnenden Worten ausdrückt: Ostreae si olent et quis manducaverit, altero veneno opus non est.

Dass Justinus Kerner zuerst die frappante Aehnlichkeit der Wirkung mancher Ptomaine und der Alkaloide der Atropingruppe erwähnt hat, haben wir schon früher angeführt.

Die scharfe Grenze, welche früher die Pflanzenalkaloide chemisch und physiologisch von allen andern Stoffen trennte, fängt an, mehr und mehr

[1]) Nach Husemann (Arch. d. Pharm. XIX. 1883. p. 415) verdankte vielleicht die Aequetta di Perugia ihre hohe Giftigkeit arsenhaltigen Ptomainen; auch die Giftigkeit der Luft von Zimmern mit Arsentapeten wird nach demselben Autor wohl arsenhaltigen Ptomainen zuzuschreiben sein.

[1]) Epistola ad Theodericum regem de observatione ciborum; cf. Deutsche med. Wchnschr. 1881. N. 16. p. 218.

verwischt zu werden. Es ist hier vielleicht der Ort, darauf einzugehen, dass die moderne Chemie endlich die Struktur einzelner Alkaloide zu ergründen gelernt hat, sogar ihre synthetische Darstellung mit Erfolg versucht und ihren Zusammenhang mit den thierischen Fäulnissprodukten nachgewiesen hat. So gelang es 1879 Baeyer, das *Chinolin*, einen Körper, welcher durch Erhitzen des Cinchonin mit Alkalien als Spaltungsprodukt entsteht und über dessen medic. Verwendung wir seinerzeit ausführlich berichtet haben, synthetisch darzustellen und so dessen empirische Formel in eine rationelle zu verwandeln. Es ergab sich nämlich, dass das Chinolin C_9H_7N ein Naphthalin ist, in welchem ein CH durch N ersetzt ist. Im Verfolg dieser Untersuchungen wurde dann auch erkannt, dass das dem Chinolin in vieler Hinsicht ähnliche *Pyridin* C_5H_5N *das einfachste Alkaloid des aus thierischen Produkten gewonnenen Theeres oder Thieröles und mithin ein wahres Ptomain*, ein Benzol ist, in welchem ein CH durch N ersetzt ist. Damit waren, wie Weidel bald darauf zeigte, die Anfangsglieder zweier Reihen von Verbindungen, von denen die einen sich in den Destillationsprodukten stickstofffreier Körper (Steinkohlentheer etc.) und die anderen in den Destillationsprodukten stickstoffhaltiger Körper (Thieröl, Knochentheer etc.) finden, in eine einfache Beziehung zu einander gesetzt. War auch therapeutisch das Chinolin als Ersatz des theuren Chinin nicht zu verwerthen, so stellte Fischer doch bald darauf das *Kairin* aus dem Chinolin dar, welches ganz entschieden chininartige Eigenschaften besitzt und uns dem Ersatze des Chinin der Pflanzen durch ein künstliches Chinin bedeutend näher gebracht hat.

Weiter machten Cahours und Étard wahrscheinlich, dass das *Nicotin* als Dipyridin aufgefasst werden muss. Im J. 1880 fand W. König, dass das *Piperidin*, ein Spaltungsprodukt des im weissen Pfeffer enthaltenen Alkaloides von der Formel $C_5H_{11}N$, ein Pyridin ist, welches 6 Atome Wasserstoff aufgenommen hat, woher es denn auch durch Oxydation wieder Pyridin giebt. Einige Monate später entdeckte E. v. Gerichten, dass sich auch die *Opiumalkaloide* vom Pyridin und Chinolin herleiten lassen, einen Satz, den er namentlich für das *Cotarnin* und *Narcotin* bewies. Später hat Ladenburg gezeigt, dass auch das *Tropin*, die Grundsubstanz der Solaneengifte, über dessen Darstellung aus Atropin, Hyoscyamin, Duboisin und Hyoscin wir erst kürzlich berichtet haben, der Pyridingruppe angehört und ein Derivat des Collidin, eines höheren Gliedes der Pyridinreihe, zu sein scheint.

Weiter ist es Wisnegradsky gelungen, das Chinolin durch Behandeln mit Zinnfeile und Salzsäure zur Aufnahme von Wasserstoff zu veranlassen, wodurch zur Darstellung einer grossen Reihe wasserstoffreicherer Alkaloide Gelegenheit gegeben wurde. Ebenso hat Claus mit Aetherarten zusammengesetzte Chinaalkaloide in grösserer Zahl dargestellt, resp. wenigstens die Möglichkeit der Darstellung derselben bewiesen.

Ferner muss hier erwähnt werden, dass Emil Fischer (Ber. d. deutsch. chem. Ges. XV. S. 453. 1882) die Struktur des *Theobromin* und *Coffein* und deren Beziehungen zu den basischen Fäulnissprodukten des Eiweisses gefunden hat. Die genannten 2 Körper sind nämlich Dimethyl- und Trimethylxanthin. Ohne hier genauer auf diese hochinteressante chem. Arbeit einzugehen, sei es nur erlaubt, Das, was Fischer selbst über die Entstehung der genannten 2 Alkaloide in der Natur sagt, anzuführen: „Der Nachweis, dass die bisher nur als Produkte des thierischen Stoffwechsels beobachteten drei Verbindungen Xanthin, Guanin und Sarkin den Pflanzenbasen Coffein und Theobromin analog constituirt sind, führt zu dem Schlusse, dass alle diese Körper aus ähnlichen Stoffen durch dieselben chem. Processe im Organismus gebildet werden. Vielleicht sind dieselben direkte Spaltungsprodukte der Eiweissstoffe", d. h. *sie sind pflanzliche Ptomaine gerade so, wie Xanthin u. Guanin thierische sind*, wenn anders wir an unserer Definition festhalten wollen, dass Ptomaine stickstoffhaltige Spaltungsprodukte der Eiweissstoffe sind.

Da wir hier einmal von Xanthin und Guanin reden, möge auch gleich einer Arbeit Erwähnung gethan werden, welche sich mit einem weiteren stickstoffhaltigen Spaltungsprodukte der Albuminate, dem *Tyrosin*, beschäftigt.

Erlenmeyer und Lipp (Ber. d. deutsch. chem. Ges. XV. 1882. S. 1544) ist es nämlich gelungen, das bisher lediglich als Zersetzungsprodukt gewinnbare Tyrosin synthetisch darzustellen.

Es wird dabei ausgegangen vom Phenylalanin, dasselbe durch Behandlung mit Schwefelsäure und Salpetersäure in die Paranitroverbindung übergeführt, aus dieser mit Hilfe von Zinn und Salpetersäure das entsprechende Amid hergestellt, das salzsaure Salz dieser Diamidoverbindung in weingeistiger Lösung mit salpetriger Säure behandelt und der resultirende Körper mit Wasser erhitzt, worauf dann die eingedampfte Lösung an Aether eine syrupförmige, wahrscheinlich als Parahydroxyphenylmilchsäure anzusehende Säure abgiebt. Der vom Aether nicht gelöste Rückstand giebt nach dem Uebersättigen mit Ammoniak beim Verdunsten eine krystallinische Masse. Wäscht man nun diese mit Wasser aus, so bleibt ein weisses Krystallmehl zurück, welches unter dem Mikroskop schon jetzt, noch schöner aber nach dem Umkrystallisiren aus kochendem verdünnten Weingeist die bezeichnenden Formen des Tyrosin zeigt, mit dem es auch das Ergebniss der Elementaranalyse vollkommen identisch erscheinen lässt. Mit der gelungenen Synthese ist aber auch zugleich Licht in die Constitution des Tyrosin gebracht worden, welches man hiernach als a — Parahydroxyphenylamidopropionsäure zu betrachten hat.

Bei Erwähnung des Tyrosin und Xanthin sei endlich auch die Beziehung des *Cholin* oder *Neurin* zum Muscarin erwähnt. Schmiedeberg hat nämlich schon vor Jahren durch Oxydation des ganz ungiftigen Cholin das eminent giftige Muscarin dargestellt und zugleich gezeigt, dass eine derartige Umwandlung auch beim Faulen, resp. der spontanen Zersetzung, des Cholin vor sich gehen kann. Er hat

auf diese Weise die Kluft zwischen den Pflanzenalkaloiden und den Bestandtheilen unseres Organismus gerade so schon vor Jahren überbrückt, wie Fischer dies jetzt von Neuem gethan hat.

Endlich möge hier noch die schon vor mehreren Jahren veröffentlichte, aber noch nirgends referirte Arbeit *über die Fäulnissprodukte der Bierhefe* Erwähnung finden, welche Alex. Harkawy (In.-Diss. Strassburg 1877. 8. 21 S.) verfasst hat.

Die ersten auf Experimenten an Thieren beruhenden Angaben über die specifische Giftwirkung fauliger Substanzen hat Harkawy bei Gaspard (1822) gefunden. Systematisch fortgesetzt wurden diese Versuche eigentlich erst durch Schmiedeberg, Alex. Schmidt und deren Schüler.[1]) Harkawy selbst arbeitete unter Schmiedeberg in Strassburg. Er untersuchte ausgewaschene Hefe, die vor einem Jahre zum Faulen aufgestellt worden war. Die Quantität betrug etwa 150 Liter, sie war von schwarzbrauner Farbe, penetrantem Geruch und stark alkalischer Reaktion. Sie war frei von Sepsin. Die Darstellung der Basen geschah in folgender Weise.

Die nöthigenfalls mit Wasser verdünnte Hefe wurde mit Bleiessig und Ammoniak gefällt, das Filtrat ohne weitere Behandlung auf dem Wasserbade mit grösseren Mengen käuflichen Bleioxydes versetzt und so lange gelinde erwärmt, als noch reichliche Ammoniakentwicklung stattfand. Sodann wurde die Masse mit absolutem Alkohol behandelt, die braunroth gefärbte alkoholische Flüssigkeit von dem schmierigen Rückstande abgegossen und der Alkohol abdestillirt. Der Rückstand wurde nochmals mit Bleioxyd erwärmt und wieder mit Alkohol extrahirt. Nach dem zweiten Abdestilliren des Alkohol wurde der Rückstand in Wasser gelöst und nach dem Versetzen mit Ammoniak filtrirt. Das mit Schwefelsäure entbleite Filtrat wurde mit Phosphorwolframsäure gefällt. Der Niederschlag wurde zersetzt, eingedunstet und mit Alkohol extrahirt. Beim Verdunsten des Alkohol restirte ein stark alkalischer Syrup, der mit Salzsäure versetzt reichliche Krystallnadeln ausschied. Die Mutterlauge, welche absolut nicht zum Krystallisiren zu bringen war, aber noch eine andere Base enthielt, wurde mit Aether ausgezogen und dem Aether die Base durch Schütteln mit salzsäurehaltigem Wasser wieder entzogen. Diese zweite Base roch im freien Zustande deutlich coniinartig. Sie ist nicht flüchtig. Sie ist in Wasser schwer, in Alkohol und Chloroform leicht, in Aether weniger leicht löslich. Sie ist sehr leicht zersetzlich. Schon beim Abdestilliren und sogar beim Verdunsten der ätherischen Lösung erfolgte eine theilweise Zersetzung.

Die Wirkung beider Basen wurde an Fröschen studirt. Beide wirkten in der Weise des Curare lähmend auf die Enden der motorischen Nerven, aber verschieden schnell, in der Art, dass nach Injektion der krystallinischen Base die Lähmung sehr rasch eintrat, während bei der amorphen nach derselben Dose oft 1—1½ Stunden vergingen, ehe die Wirkung deutlich wurde. War sie aber einmal eingetreten, so gingen die Frösche auch bald zu Grunde, während bei der Vergiftung mit der krystallinischen die Thiere sich schon an demselben Tage wieder erholten. Um vollständige Lähmung herbeizuführen, bedurfte es von der amorphen freien Base 1 mg und von dem Chlorid der krystallinischen doppelt so viel. Während die Wirkung der krystallinischen Base ganz rein curareartig war, war die der amorphen noch durch andere Vergiftungserscheinungen complicirt, namentlich durch eine Abschwächung der Muskelerregbarkeit und der Herzthätigkeit.

Die Schrift über „*Sephthämie, Pyohämie und Pyosephthämie*“ von Prof. Dr. Carl Gussenbauer[1]) enthält ein recht ausführliches chronologisches Verzeichniss aller Arbeiten, welche sich auf Fäulniss und Das, was damit zusammenhängt, beziehen. Aus den Capiteln, welche uns hier interessiren, sei Folgendes als Nachtrag zu unseren historischen Forschungen über die Ptomainfrage angeführt.

Aus den Versuchen, welche Magendie im 3. Decennium dieses Jahrhunderts anstellte, ergab sich, dass Faulflüssigkeiten, welche aus Fleisch von Pflanzenfressern bereitet waren, eine geringere Wirkung äussern als solche, welche aus Carnivorenfleisch dargestellt worden waren. Weiter constatirte derselbe Forscher, dass dieselbe Faulflüssigkeit, welche in die Venen injicirt schon in kleinen Mengen deletäre Wirkungen hervorbringt, vom Magen und Darm aus selbst in sehr grossen Mengen viel weniger intensiv auf den Organismus einwirkt. Da M. sich bei seinen Versuchen davon überzeugt hatte, dass seine Faulflüssigkeiten von der Magenschleimhaut resorbirt worden waren, so erklärte er die verschiedene Wirksamkeit einer und derselben Faulflüssigkeit durch die Annahme, dass die Schleimhaut die wirksamen Bestandtheile zurückhalte, indem sie dieselben gleichsam filtrire. Auch von der Schleimhaut der Luftwege und dem Gewebe der Lungen nahm er an, dass sie als Filter decomponirend auf die putride Flüssigkeit wirken u. nur die unschädliche Flüssigkeit in das Blut gelangen lassen.

Von einigem Interesse sind auch M's Versuche über die Wirksamkeit der Ausdünstungen und Miasmen faulender Stoffe. Durch dieselben wurde zum ersten Male festgestellt, dass alle die Behauptungen über die grosse Schädlichkeit fauliger Ausdünstungen, welchen im Mittelalter und bis in die Neuzeit die Entstehung der Infektionskrankheiten im Allgemeinen und auch die des Faulfiebers zugeschrieben wurde, unrichtig waren. Es zeigte sich, dass die schädlichen Miasmen nicht gasförmige Stoffe sein können. Tauben, Hühner, Kaninchen, welche monatelang den Ausdünstungen putrider Stoffe ausgesetzt wurden, erkrankten gar nicht; die Hunde wurden kränklich, magerten ab und gingen zu Grunde. Bei der Obduktion fanden sich jedoch keine Zeichen der putriden Infektion. Nur ein einziger Hund erkrankte gar nicht und erwies sich bei einer späteren Injektion putrider Flüssigkeit in

---

[1]) Bergmann, Das putride Gift und die putride Intoxikation. Dorpat 1868.

Arnold Schmitz, Zur Lehre vom putriden Gift. Dorpat 1867.

Weidenbaum, Experim. Studien zur Isolirung des putriden Giftstoffes. Dorpat 1866.

Baison, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der putriden Intoxikation und des putriden Giftes. Dorpat 1866.

Petersen, Beitr. zur Kenntniss des Verhaltens des putriden Giftes im faulen Blute. Dorpat 1869.

Anton Schmidt, Untersuchungen über das Sepsin. Dorpat 1869.

[1]) Deutsche Chirurgie, Lieferung 4. Stuttgart 1882. Enke. 8. 293 S. mit 4 Taf.

die Jugularvene viel widerstandsfähiger als andere Hunde, so dass es den Anschein hatte, als habe er sich accommodirt. Vielleicht wirft diese Beobachtung etwas Licht auf die durch die Erfahrung constatirte relative Immunität solcher Individuen, welche berufsmässig den Exhalationen von Fäulnissprodukten sich aussetzen müssen, wie Kanalräumer.

Nach Magendie mehrten sich bei den Franzosen in rascher Aufeinanderfolge die experimentellen Untersuchungen über putride Infektion. Zum grössten Theile brachten sie allerdings nur Bestätigungen der von Gaspard und Magendie gefundenen Thatsachen, doch wurden auch bisher unerledigte Fragen in Angriff genommen.

So suchte Leuret (1826) die Art der durch die putriden Stoffe bewirkten Blutveränderung zu bestimmen. Wenn er gleiche Mengen Blutes gesunder und inficirter Thiere bei einer Temperatur von 15—25° R. digerirte u. die sich entwickelnden Gase über Kalkwasser streichen liess, so erhielt er aus dem Kolben mit inficirtem Blute bereits nach 2 Stunden einen Niederschlag von kohlensaurem Kalk, während die Gase des gesunden Blutes erst nach 36 Stunden einen solchen Niederschlag bewirkten. Leuret schloss aus diesem Ergebnisse, dass die Kohlensäure im inficirten Blute viel lockerer gebunden sei als im gesunden, und deshalb eine chemische Alteration des Blutes in Folge der Einwirkung der putriden Stoffe angenommen werden müsse.

Eine durch zahlreiche Versuche und kritische Verwerthung derselben ausgezeichnete ältere Arbeit verdanken wir Stich. Er experimentirte an Hunden, Kaninchen, Hühnern, Tauben und fand, dass die Vögel für die putride Infektion viel empfänglicher sind als die Kaninchen, und dass Hunde die grösste Widerstandsfähigkeit dagegen besitzen. Als Infektionsmaterial benutzte er filtrirte Infuse von Muskelfleisch, Eiweiss, Fibrin u. Käse. Als Applikationsstellen wählte er die Blutgefässe, das Unterhautzellgewebe, den Magen und die Bauchhöhle. Durch die intakte Haut und von den Respirationsorganen aus konnte er niemals allgemeine Infektion erzielen. Als wichtigste Wirkung seiner Injektionen sah er eine sehr heftige ganz constant auftretende entzündliche Veränderung der Darmschleimhaut.

Dieses Symptom[1]) wurde sodann von Panum (cf. Jahrbb. Bd. 101. S. 213. 1859) genau studirt, indem auch er als Hauptwirkung seiner Versuche eine heftige, meist hämorrhagische Entzündung der Dünndarmschleimhaut wahrnahm. Er stellte dabei fest, dass der diese Entzündung bedingende Körper kein Mikroorganismus, sondern ein chemischer, nicht destillirbarer, in Alkohol unlöslicher Körper ist. Langes Kochen in wässriger Lösung veränderte ihn nicht. Hinsichtlich der Intensität seiner Wirkung kann nach Panum dieser Körper nur mit dem Schlangengifte, dem Curare und den Pflanzenalkaloiden verglichen werden. Man sieht daraus, dass Panum ein Ptomain ziemlich rein unter den Händen gehabt hat.

Wenn auch Panum fand, dass der Symptomencomplex der Ptomainvergiftung nicht durch Mikroorganismen bedingt wird, so soll damit durchaus nicht gesagt sein, dass die Mikroorganismen nicht an der Bildung der Ptomaine wesentlichen Antheil hätten; im Gegentheil muss man wahrscheinlich alle Ptomainbildung als unter der Einwirkung dieser Organismen zu Stande gekommen ansehen.

Die Bedeutung der Mikroorganismen für den Gährungs- und Fäulnissprocess wurde durch die Untersuchungen von Cagniard Latour und Schwann in ein klares Licht gestellt, obwohl es schon viel früher nicht unbekannt war, dass in gährungs- und fäulnissfähigen Flüssigkeiten pflanzliche und thierische Organismen sich vorfinden und mit dem Fortschreiten der Processe entwickeln.

Die Zellen der Weinhefe hatte schon Leeuwenhoek gesehen. Seine Beobachtung blieb indessen seiner Zeit ganz unberücksichtigt. Die Gegner der Generatio spontanea in den beiden letzten Jahrhunderten, Redi, Swammerdam, Spallanzani, beschäftigten sich nicht mit der Frage, ob Gährung oder Fäulniss vom Leben kleinster Organismen abhängig sei oder nicht. Erst als 1803 Thénard wieder gefunden hatte, dass die Hefekügelchen belebte Wesen seien, die in Fruchtsäften Gährung erregen und sich vermehren, wurde die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Vorgänge bei der Gährung gelenkt. [Als Pilz wurde die Hefe zuerst von Persoon (1822) angesprochen.] Als 1830 Ehrenberg die Infusorien und ihre Verbreitung in der Atmosphäre kennen lehrte, war auch für den Fäulnissprocess der Boden zu Forschungen in einer neuen Richtung vorbereitet. Es bedurfte, um die Bedeutung der Hefezellen für die Gährung und der Vibrionen für die Fäulniss zu erkennen, nur des sicheren Nachweises, dass es ohne Hefezellen keine Gährung und ohne Vibrionen keine Fäulniss gäbe. Diesen Nachweis erbrachte zuerst Schwann.

Nachdem schon 1836 Fr. Schultze mit Rücksicht auf die Lehre von der Generatio aequivoca durch den Versuch gezeigt hatte, dass in gekochten Flüssigkeiten, welche vegetabilische oder animale Stoffe enthalten, weder Schimmel, noch Infusorien sich entwickeln, wenn zu den Gefässen der Luftzutritt verhindert oder nur Luft zugelassen wurde, die durch Schwefelsäure gegangen war, und andererseits Cagniard Latour in demselben Jahre bei seinen Transplantationsversuchen der Hefe constatirt hatte, dass die Hefezellen in der gährenden Maische sich vermehren, sprach Schwann nach seinen Beobachtungen und Versuchen (Zuleitung geglühter Luft zu gährungs- u. fäulnissfähigen Flüssigkeiten) die Ueberzeugung aus, dass Gährung u. Fäulniss durch die Lebensthätigkeit niederer Organismen verursacht werden.

Ueber die Ptomaine und ihre Bedeutung für die gerichtliche Chemie und Toxikologie, hat Prof. Th. Husemann (Arch. d. Pharmac., Bd. XXI. Heft 6. 1883. Sep.-Adruck) eine ausserordentlich wichtige Abhandlung veröffentlicht, welche so viel des Interessanten enthält, dass wir genauer auf dieselbe eingehen müssen.

Neben dem eigentlichen Leichenconiin mit dem specifischen Geruche des Fleckschierlingalkaloids und mit den wesentlichsten charakteristischen Reaktionen desselben, für dessen Vorhandensein die Autorität von Selmi u. Sonnenschein spricht, kommen noch andere flüchtige Ptomaine vor, welche einen coniinähnlichen, aber nicht völlig gleichen Geruch besitzen und weder mit dem Coniin, noch mit einer der anderen bisher bekannten flüchtigen Pflanzenbasen identisch sind. Die bisherigen, namentlich in Deutschland gemachten Beobachtungen gestatten zwar kein sicheres Urtheil darüber, ob es sich nicht in einzelnen Fällen um ein und dieselbe Base in verschiedenen Zuständen der Reinheit handelt, durch welche gewisse abweichende Eigenschaften erklärt werden. So viel steht fest, dass *eine grössere Anzahl flüssiger, flüchtiger Ptomaine*

[1]) Dass durch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium ganz ähnliche Darmveränderungen hervorgebracht werden können, fand O. Weber.

existirt, und halten wir uns deshalb nicht für berechtigt, den von Hager für die flüchtigen Ptomaine dieser Art gewählten Namen Septicin einer einzigen dieser Cadaverbasen zuzulegen.

Forensische Bedeutung haben diese Ptomaine durch den Brandes-Krebs'schen Kriminalprocess in Braunschweig, über welchen Otto in seinem Grundriss zur Ausmittelung der Gifte (1875) Mittheilungen machte, erhalten. Aus den Eingeweiden des Bäckers Krebs hatten zwei Chemiker ausser Arsenik ein Alkaloid nach dem Verfahren von Stas isolirt, welches sie für Coniin erklärten. Otto, der als Mitglied des Obermedicinal-Collegium das ihm übergebene Alkaloid zu prüfen hatte, kam durch genaue Untersuchung zu dem Ausspruche, dass dasselbe weder mit dem Coniin, noch mit dem Nicotin identisch sei, obschon es mit beiden sehr bedeutende Aehnlichkeit besitze, und dass es auch mit keinem bisher bekannten Pflanzenalkaloide übereinstimme. Die betreffende Fäulnissbase besass nach Otto keinen eigentlichen Coniingeruch, erinnerte vielmehr an die coniinartigen Alkaloide der Lupinen. Der Geschmack war ausserordentlich bitter. Die wässrige Lösung trübte sich beim Erwärmen nicht; Goldchlorid und Platinchlorid gaben Niederschläge wie beim Nicotin, dagegen unterschied es sich von diesem durch sein krystallinisches chlorwasserstoffsaures Salz. Mit Jod in ätherischer Lösung gab es nadelförmige Krystalle von dunkelgrüner Farbe. Die chemischen Sachverständigen kamen bei der Verhandlung zu der gemeinsamen Ueberzeugung, dass es sich um ein Leichenalkaloid handle, dagegen glaubten die Gerichtsärzte die putride Genese des Alkaloids wegen der grossen Giftigkeit ausschliessen zu müssen. In der That zeigte dieses Ptomain eine ausserordentliche Toxicität, indem 0.07 g in wässriger Lösung subcutan injicirt einen grossen Frosch augenblicklich tödteten und 0.044 g den Tod einer Taube in wenigen Minuten herbeiführten.

Die grosse Giftigkeit des fraglichen Körpers schliesst selbstverständlich in keiner Weise die Zugehörigkeit zu den Ptomainen aus. Es giebt in der That höchst giftige Ptomaine. So erwähnt Selmi ein in Aether unlösliches, aber in Amylalkohol lösliches Pto., welches, in die Venen eines grossen Kaninchen injicirt, den Tod in 2 Minuten unter tetanischen Convulsionen, Herzlähmung und Pupillendilatation hervorbrachte. Auch ein anderes Alkaloid mit den gleichen Lösungsverhältnissen, aber in seinem Verhalten zum Jod verschieden, bewirkte ebenfalls beim Kaninchen Tetanus und Tod in $1^1/_2$ Stunden. Da es sich um eine Arsenikleiche handelte, konnte möglicherweise eines jener flüchtigen Arsine vorhanden sein, welche sich durch grosse Toxicität auszeichnen, so dass eins derselben nach Ciaccio's Versuchen schon zu 24 mg tödtlichen Tetanus erzeugte. Auch die toxikologischen Verhältnisse des Sepsin lassen die Ansicht der Braunschweigischen medicinischen Experten haltlos erscheinen.

Otto erwähnt ein anderes coniinähnliches Pto., welches in Braunschweig aus faulenden Eingeweiden junger Leute dargestellt wurde, bitteren Geschmack besass, mit Jod in ätherischer Lösung grüne Nadeln lieferte, dem Nicotin in Bezug auf seine Niederschläge sich ähnlich verhielt und von der im Krebs'schen Leichname aufgefundenen Base sich dadurch unterschied, dass es sich schwieriger im Wasser löste und mit Salzsäure ein amorphes Salz bildete.

Nicht lange Zeit vorher war übrigens schon von W. Schwanert (1874) bei der Untersuchung von bereits in Fäulniss übergegangenen Leichentheilen (Gedärmen, Leber und Milz) ein flüssiger, flüchtiger, eigenthümlich riechender basischer Körper aus den Aetherauszügen der gereinigten alkalisch gemachten Auszüge der Leichentheile in kleiner Menge gefunden, und dieselbe Fäulnissbase, die ihrer leichten Flüchtigkeit und ihres eigenthümlichen Geruches wegen mit Coniin und Nicotin nicht zu identificiren war, in Organen (Milz, Leber, Nieren) einer menschlichen Leiche, welche bei etwa 30° 16 Tage gestanden hatte und vollständig in Fäulniss übergegangen war, constatirt u. einer genaueren Untersuchung unterworfen worden. Diese Base, welche bei Abdestilliren des Aetherauszuges bei möglichst niedriger Temperatur als gelbliches, nicht festwerdendes Oel zurückblieb, ist, wenn wir von dem beobachteten, an Propylamin erinnernden Geruche absehen, schon wegen der völligen Abwesenheit des bitteren Geschmacks nicht mit der von Otto charakterisirten Base zu identificiren. Wegen der von Schwanert über die weitern Eigenschaften dieser Base gemachten Angaben muss auf die Arbeit von Husemann verwiesen werden.

Ein coniinähnliches Cadaveralkaloid, dem vielleicht ein besonderes toxikologisches Interesse zukommt, haben Brouardel und Boutmy[1]) in dem Leichname einer Frau aufgefunden, welche mit 10 anderen Personen nach dem Genusse einer gefüllten Gans unter choleriformen Erscheinungen erkrankt und nach kurzer Zeit zu Grunde gegangen war. Dieselbe Base wurde auch in dem Reste der Gans, welche die Erkrankungen hervorgerufen hatte, constatirt. Brouardel und Boutmy heben den sehr ausgesprochenen Geruch nach Mäuseharn, die Flüchtigkeit und die Schärfe der Dämpfe beim Erhitzen, die orangerothe Fällung mit Natriumphosphormolybdat, den kermesbraunen Niederschlag mit jodirtem Jodkalium, den violetten mit Goldchlorid und die weisse Fällung mit Tannin als Eigenschaften hervor, welche die Base dem Coniin identisch erscheinen liessen, doch färbte dieselbe sich unter dem Einflusse von Chlorwasserstoffsäure in Dampfform nicht roth wie Coniin, sondern blieb vollständig farblos. Auch entwickelte sie bei Behandlung mit einem Gemenge von Schwefelsäure und Kaliumbichromat keinen Geruch nach Buttersäure. Letztere Reaktion unterscheidet dieselbe ganz speciell von dem eigentlichen Leichenconiin nach Sonnenschein und Selmi.

Brouardel und Boutmy heben hervor, dass das fragliche Ptomain beim Frosche nicht die Vergiftungssymptome des Coniin erzeugte. Es wirkte toxisch, doch ist leider in der Arbeit nicht bemerkt, in welcher Weise. Es ist diess um so mehr zu bedauern, da das Vorhandensein eines Pto.

[1]) Ann. d'hyg. 1880. Oct. p. 253. — Arch. d. Physiol. 1881. Bd. 219. p. 462.

von gleichen chemischen u. physiologischen Effekten in einem verdorbenen Nahrungsmittel und in dem Leichname einer damit vergifteten Person die Annahme nahe legt, dass das fragliche Pto. Ursache jener tödtlich verlaufenen Intoxikation war. Jedenfalls ist diese Beobachtung von Brouardel und Boutmy eine weitere Stütze für die Ansicht, dass die Entdeckung der Pto. berufen sei, Licht über jene dunklen Krankheiten zu verbreiten, welche durch den Genuss zersetzter Nahrungsmittel hervorgerufen sind.

Am ähnlichsten von derartigen Basen scheint dem Coniin ein Ptomain gewesen zu sein, welches Marquardt im Jahre 1865 bei der Prüfung auf Alkaloide sowohl durch Destillation des Untersuchungsobjekts mit Magnesia, als auch durch Extraktion mittels Alkohol und Oxalsäure erhielt. Diese Base, welche sich vom Coniin nur dadurch unterschied, dass die wässrige Lösung beim Erwärmen sich nicht trübte, ist *offenbar das erste Ptomain, welches bei einer ger.-chem. Untersuchung aufgefunden wurde.* Wenn in neuerer Zeit, wie wir gesehen haben, der französische Chemiker Gautier dem um die Kenntniss der Ptomaine so hochverdienten Selmi die von diesem nicht einmal in Anspruch genommene Priorität der Entdeckung der Cadaverbasen zu seinen Gunsten streitig gemacht hat, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass vor Gautier bereits verschiedene deutsche Chemiker Ptomaine gesehen haben und dass ausser dem Sepsin von Schmiedeberg u. dem atropinähnlich wirkenden Sonnenschein-Zuelzer'schen Körper auch das coniinähnliche Ptomain mehrere Jahre früher als die von Gautier nach 1870 beobachtete Base entdeckt worden sind.

Interessant ist, dass Marquardt noch ein zweites Mal Gelegenheit hatte, und zwar in Gemeinschaft mit Goeden, im August 1868 eine coniinähnliche Cadaverbase zu finden. An Interesse gewinnt diese noch dadurch, dass auf M.'s Antrag ein Theil der Leichenauszüge an Sonnenschein in Berlin zu weiterer Prüfung geschickt wurde und dass dieser darin weder Coniin, noch irgend ein anderes Alkaloid finden konnte. M., der den basischen Körper stets als Fäulnissprodukt thierischer Substanz betrachtet hatte, erklärte sich den negativen Befund S.'s aus einer weiteren Zersetzung der fraglichen Auszüge, doch ist es nicht unmöglich, zumal im Hinblicke auf den weiter unten zu besprechenden Liebermann'schen Körper, dass derselbe vielleicht auch aus saurer Lösung von Aether aufgenommen wurde und deshalb bei dem für die Abscheidung des atropinähnlich wirkenden Ptomain benutzten Verfahren verloren ging. Jedenfalls hat Hager Recht, wenn er schon 1874 bei Besprechung des von ihm als Septicin bezeichneten Körpers M. als den eigentlichen Entdecker der Pt. bezeichnete.

Den Uebergang von den coniinähnlichen Basen zu den fixen Ptomainen bildet ein von Leo Liebermann in dem Leichname eines an Arsenikvergiftung Verstorbenen bei der Untersuchung auf Alkaloide nach der Methode von Stas-Otto nach dem Verdunsten des Aetherauszuges aus alkalischer Lösung erhaltenes Ptomain, welches während des Verdunstens gelbe ölige Tropfen bildete, aber nach vollständiger Evaporation des Aethers als harzige, bräunliche Masse zurückblieb, die sich in Wasser zu einer trüben, stark alkalischen Flüssigkeit löste, deren Trübung beim Erwärmen noch stärker zu werden schien. In der wässrigen Lösung dieser aus dem Inhalte eines schon ziemlich faulen Magens gewonnenen Substanz und in der Lösung ihres Hydrochlorats erzeugte Gerbsäure weisse, Jodjodkalium braune, später dunkelbraune, Phosphormolybdänsäure gelbe und Kaliumquecksilberjodid weisse Fällung; Gold- und Platinchlorid kein Präcipitat, Sublimat weisse Trübung. Chlorwasser gab starke weisse Trübung, concentrirte Schwefelsäure bei längerem Stehen schwach röthlich violette Färbung, concentrirte Salpetersäure nach dem Verdunsten einen gelblichen Fleck. L. überzeugte sich davon, dass die Base im Oelbade bei 200° C. nicht überdestillirte. Die damit angestellten Versuche, bei welchen einige Decigrammen mit etwas Weizenmehl zu einem Teig geknetet in Pillenform an eine Taube gefüttert wurden, hatten negatives Resultat. Der Geruch der Base war eigenthümlich, der Geschmack etwas säuerlich, schwach brennend.

An die coniinähnlichen Basen reiht sich das von Wolckenhaar[1]) in dem Leichname einer durch übermässigen Schnapsgenuss zu Grunde gegangenen Frau aufgefundene Ptomain, welches jedoch dem Nicotin näher steht als dem Coniin. W. fand, indem er die Otto'sche Methode zur Untersuchung auf Alkaloide anwandte, nach Ausschütteln der alkalischen wässrigen Lösung mit Aether, dass eine Probe des ätherischen Auszuges beim Verdunsten in einem Uhrgläschen Tröpfchen einer ölartigen Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruche hinterliess, der an Nicotin erinnerte, und deren sonstige Eigenschaften dem Nicotin ähnlicher als dem Coniin waren, indem einerseits die in Wasser leicht lösliche Base eine beim Erwärmen sich nicht trübende Solution u. andererseits letztere, mit einigen Tropfen Salzsäure übersättigt, keinen krystallinischen Rückstand gab, sondern einen amorphen durchsichtigen Firniss hinterliess. Bei einer genaueren vergleichenden Untersuchung zeigte sich indessen auch die Verschiedenheit des Ptomain vom Nicotin.

Der Geruch des ersteren war betäubend, mehr demjenigen frischer Mohnköpfe ähnlich, stärker als der des Nicotin und nicht ätherartig. An der Luft veränderte sich die Farbe zwar in braungelb; es trat dabei jedoch keine Verharzung, vielmehr vollständige Verdunstung ein. Das salzsaure Salz des Pt. entsprach in seinem Geruch nicht dem des Nicotinhydrochlorats und zeigte auch nach längerer Zeit unter dem Mikroskope keine Spur von Krystallbildung. Das Pt. löste sich sofort in Wasser, ohne vorhergehende Trübung, und die Solution schmeckte nicht bitter, sondern schwach brennend scharf. Gerbsäure erzeugte darin wie in Nicotinlösung eine weisse Trübung, ebenso Jodlösung einen braunen Niederschlag, doch war letzterer nicht so intensiv gefärbt, mehr gelbbraun und bei Weitem schwächer. Mit der Lösung des salzsauren Ptomainsalzes gab Phosphormolybdänsäure

[1]) Corr.-Bl. des Vereins analytischer Chemiker. Jahrgang 1. Nr. 9 u. 10. 1878.

gelben Niederschlag, Kaliumquecksilberjodid weisse Fällung und Gerbsäure weisse Trübung wie bei dem entsprechenden Nicotinsalze, dagegen gab Kaliumwismuthjodid in der Ptomainsalzlösung einen mehr rothgelben Niederschlag und neutrale Goldchloridlösung ein nicht flockiges, blass gelbes Präcipitat. Quecksilberchlorid wirkte nicht fällend und Platinchlorid erst nach einiger Zeit. Eine ätherische Lösung des Pt. gab auf Zusatz einer gleichen Menge ätherischer Jodlösung selbst nach stundenlangem Stehenlassen weder Ausscheidung von Harz, noch irgend welche Krystallbildung.

Die Verschiedenheit des Ptomain, welches W. auch aus den in sehr starke Fäulniss übergegangenen Nieren und aus der Leber nach demselben Verfahren erhielt, geht auch aus den toxikologischen Experimenten hervor, indem weder 0.03 intern, noch 0.06 g subcutan bei einem jungen Kaninchen toxisch wirkten.

Neben den besprochenen Ptomainen sind Fäulnissbasen von differenten Eigenschaften noch bei verschiedenen gerichtlichen Untersuchungen gefunden worden, ohne dass sich jedoch eine so ausgesprochene Analogie mit einer bestimmten Pflanzenbase gezeigt hätte. Die meisten derartigen Beobachtungen rühren von Francesco Selmi her, und nach dem Vorgange dieses der Wissenschaft zu früh entrissenen italienischen Toxikologen bringt sie Husemann nach ihrem Verhalten zu verschiedenen Lösungsmitteln in verschiedene Kategorien.

1) *Ptomaine, welche aus sauren Flüssigkeiten in Aether übergehen.* — Selmi hat Pt. dieser Art nur in Leichen aufgefunden, welche nicht länger als einen Monat vergraben waren. Dieselben verhielten sich gegen Tannin, Jodjodwasserstoffsäure und Goldchlorid wie Pflanzenbasen, gaben dagegen theilweise keinen Niederschlag mit Merkurbichlorid. Nach Verdampfen von 2 oder 3 Tropfen ihrer wässrigen Lösung rief die Applikation von 3 Tropfen Chlorwasserstoffsäure und 1 Tropfen Schwefelsäure beim Erwärmen schön violette Färbung hervor, und etwas weniger deutlich resultirte rothviolette Farbe bei ausschliesslicher Anwendung von Schwefelsäure in gleicher Weise. Salpetersäure färbte dieselben gelb. Einige reducirten Jodsäure, andere nicht.

Merkwürdig ist das Vorkommen eines Pt. dieser Kategorie, welches, zur Trockne verdampft, mit Schwefelsäure erwärmt und hierauf mit Natriumbicarbonat neutralisirt, einen angenehmen aromatischen Geruch entwickelte, der nur langsam auftrat, jedoch sehr dauernd war u. bis zum folgenden Tage anhielt. Diese Reaktion könnte bei ger.-chem. Processen auf Atropin bezogen werden, doch geht dieses aus saurer Lösung nur spurweise in Aether über, und ausserdem ist die Wirkung des fraglichen Ptomains von der des Atropins völlig verschieden, da es zwar auf Frösche tödtlich wirkt und dabei auch in sehr geringem Grade Mydriasis erzeugt, dagegen bei lokaler Applikation auf das Auge eines Warmblüters die Pupille nicht erweitert. Mit dem Sonnenschein-Zuelzer'chen Alkaloide, welches wie Atropin aus alkalischer Lösung in Aether übergegangen war und mikroskop. Krystalle bildete, deren wässrige Lösung in sehr geringer Menge nicht allein von der Conjunctiva aus mydriatisch wirkte, sondern auch bei Infusion die Herzschlagzahl steigert und Stillstand des Darmes bedingte, hat dieses Pt. nichts zu thun. Eigenthümlich ist aber, dass die aus saurer Flüssigkeit in Aether übergegangenen Pt. häufig die Eigenschaft besitzen, beim Stehen in saurer Lösung, mitunter unter Farbenveränderung, spontan aromatischen Blumengeruch zu entwickeln.

Die fraglichen Pt. würden besonders geeignet sein, bei einer forensischen Analyse mit Digitalin verwechselt zu werden, das aus saurer Lösung von Aether aufgenommen wird. Nach den Erfahrungen von Selmi kommt keinem aus saurer Flüssigkeit in Aether übergehenden Pt. die bekannte Reaktion, welche Digitalin mit Schwefelsäure und Brom giebt, zu. Rörsch u. Fasbender, welche bei einer ger.-chem. Untersuchung in Leber, Milz und Nieren ebenfalls ein aus saurer Lösung in Aether übergehendes Pt. erhielten, dessen wässrige Lösung mit Phosphormolybdänsäure in Analogie mit Digitalinsolution einen Niederschlag gab, der sich beim Erwärmen mit grüner Farbe löste u. nach Ammoniakzusatz sich intensiv blau färbte, konnten durch das Fehlen jeden bitteren Geschmackes sich von der Abwesenheit des Digitalin überzeugen. Es ist zu vermuthen, dass *Ptomaine dieser Art auch bei der gewöhnlichen Fäulniss entstehen, ja dass dieselben auch in nicht faulenden Organen sich finden, in specie in der Leber, da R. u. F. auch bei Behandlung einer frischen Ochsenleber einen aus saurer wie aus alkalischer Lösung in Aether übergehenden alkaloidischen Körper erhielten,* wie auch Prof. Gunning bei Gelegenheit der sog. Middelburger Wurstvergiftung ein analoges Pt. aus der Leber gewann. Zu den Pt. dieser Art gehört auch die von Liebermann untersuchte coniinähnliche, aber nicht flüchtige Leichenbase, welche sowohl aus alkalischer, als aus saurer Lösung in Aether überging. Ein aus saurer Lösung in Aether übergehendes Pt. hat auch Trottarelli (1880) aus dem Gehirne eines Mannes, aus dessen Herz, Leber und Blut früher kein Pt. abgeschieden werden konnte und dessen Eingeweide giftfrei gefunden waren, dargestellt. Das Sulphat dieses Pt. gab beim Verdunsten einen aromatisch riechenden und adstringirend schmeckenden Rückstand und lieferte mit Tannin, Quecksilberchlorid, Platinchlorid u. Pikrinsäure keine Fällung oder Trübung, mit Jodjodkalium und jodirter Jodwasserstoffsäure kaffeebraune Fällung. Schwefelsäure erzeugte Purpurfärbung, Chlorwasserstoffsäure und Schwefelsäure dunkelrothe Farbe. An der Luft färbte sich der Rückstand des Sulphats schwärzlich und löste sich nicht wieder vollständig in Wasser auf, so dass eine

Art Verharzung stattgefunden haben muss. Auf Frösche hatte das Pt. keine toxische Wirkung.

2. *Ptomaine, welche aus alkalischer Flüssigkeit in Aether übergehen.* — Nach Selmi haben die Pt. dieser Art die Eigenschaft, verschiedene Farbenreaktionen zu geben und mitunter krystallisirte Produkte zu liefern, sowie die Tendenz zur Zersetzung, wobei alkalische Dämpfe sich entwickeln, welche einen höchst charakteristischen Leichengeruch oder andere etwas davon abweichende Gerüche zeigen. Physiologisch geprüft bedingen sie häufig vorübergehende Pupillenerweiterung, Zunahme und in anderen Fällen Abnahme der Herzschlagzahl und in der Regel Abnahme der Athembewegungen; bei 18 Versuchen stand 6*mal das Froschherz in Systole still.* Sie reagiren sämmtlich alkalisch, einzelne in bedeutendem Grade, und besitzen durchgängig einen stechenden, etwas scharfen Geschmack, welchem ein Gefühl von Vertaubung der Zunge und von Constriktion des Schlundes nachfolgt; doch tritt bei einigen die Bitterkeit in den Vordergrund, nach Selmi besonders bei Pt. aus fauligen Eingeweiden, welche längere Zeit in Alkohol aufbewahrt wurden. Mit Platinchlorid, Kaliumsilbercyanid und Kaliumbichromat gaben die meisten Ptomaine dieser Art keinen Niederschlag.

Charakteristisch für einzelne dieser Pt. ist die Violettfärbung, welche beim Betropfen des Verdunstungsrückstandes mit Schwefelsäure und langsamem Erwärmen hervortritt; andere gaben diese Farbenreaktion nicht. Fast alle Pt. dieser Art reduciren Jodsäure nach Art des Morphin, bedingen in Kupferacetatlösungen augenblicklich gelbrothen Niederschlag, geben mit Phosphormolybdänsäure anfangs violette, später blaue Färbung und wirken ferner reducirend auf Chlorgold, Kaliumbichromat mit Schwefelsäure und Eisenchlorid, an dem sich die Reduktion durch Einträufeln eines Tropfens einer Lösung von rothem Blutlaugensalz erkennen lässt. Die Farbenreaktion mit Schwefelsäure wird deutlicher und permanenter, wenn man den Pt. zuerst Chlorwasserstoffsäure und später Schwefelsäure hinzusetzt. Auch giebt Chlorwasserstoffsäure für sich, beim Erwärmen die betreffende Färbung, zwar weniger intensiv, aber dadurch charakteristischer, dass dieselbe bei eintägigem Stehen an der Luft in der Wärme sich in Blau verwandelt.

Mehrere Ptomaine dieser Art, welche die Reaktion mit Schwefelsäure nicht geben, färben sich dagegen schön rosenroth, wenn man sie zuerst mit Jodsäure, dann mit Schwefelsäure und schliesslich mit Natriumbicarbonat behandelt. Alle scheinen sich mit Salpetersäure beim Erwärmen und späteren Zusatze von kaustischem Kali goldgelb zu färben; einzelne bringen mit Phosphorsäure Violettfärbung hervor. Krystallinische Verbindungen werden namentlich beim Behandeln dieser Ptomaine mit Jodjodwasserstoffsäure, jedoch nur bei Verwendung von sehr reinem Material, erhalten. Von den Pt. dieser Kategorie ist nach Selmi eins von solcher Alkalinität, dass in der Lösung desselben ein Kohlensäurestrom einen weissen Niederschlag eines Ptomaincarbonats hervorbringt. Ein anderes Pt. giebt beim Behandeln mit Baryt und Wiederaufnahme in Aether einen höchst angenehm riechenden Rückstand, der an Zimmt, Storax und Orangeblüthen, daneben aber auch an Weissdorn erinnert. Noch andere zeigen bei Behandlung mit Salzsäure u. Schwefelsäure nicht nur die erwähnte Farbenreaktion, sondern beim Stehenlassen Weissdornblüthengeruch.

Zu der Kategorie der aus alkalischer Flüssigkeit in Aether übergehenden Ptomaine gehört die Mehrzahl der Fäulnissbasen, welche von Gerichtschemikern aufgefunden worden sind, insofern dieselben sich des Verfahrens von Stas bedienten und dabei statt eines Alkaloids ein fixes Pt. erhielten. Zu derselben gehört auch der Sonnenschein-Zuelzer'sche atropinähnliche Stoff, sowie das nicht krystallinische Pt. von Körsch und Fassbender, soweit solches nicht auch aus saurer Lösung in Aether übergeht, ferner die von van Gelder untersuchten Pt., von denen das eine von Schwefelsäure nicht violett, sondern beim Erwärmen gelb gefärbt wurde, ebenso di nicotinähnliche Base von Wolkenhaar.

Zu dieser Abtheilung gehören auch die von Brouardel u. Boutmy beschriebenen Pt., von denen die coniinähnliche flüchtige Base bereits früher erwähnt wurde. Unter diesen Pt. bot das eine eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit Veratrin, indem es einerseits mit Schwefelsäure nicht in der Kälte, wohl aber beim Erwärmen sich violett färbte, andererseits durch eine Mischung von Schwefelsäure und Baryumbioxyd in der Kälte ziegelroth und beim Erwärmen violett wurde und durch kochende conc. Salzsäure kirschrothe Färbung annahm. Von Veratrin unterschied es sich indessen dadurch, dass es Ferricyankalium, das Brouardel-Boutmy'sche Reagens für Pt., auf der Stelle reducirte. Das fragliche Pt. bot ausserdem bei subcutaner Injektion am Frosche nicht die für Veratrin charakteristischen krampfhaften Muskelcontraktionen dar.

Erwähnenswerth ist, dass diese Cadavesbase wahrscheinlich in dem ältesten der bisher auf Pt. untersuchten Leichname aufgefunden wurde. Es handelte sich um eine fast ganz in Fett übergegangene Leiche, welche 18 Mon. in der Seine gelegen hatte.

Ein zweites Pt., welches Br. u. B. untersuchten, wurde in 2 ganz verschiedenen Cadavern unter höchst heterogenen Umständen aufgefunden. Das eine Mal handelte es sich um ein durch Kohlendunst ersticktes Individuum, dessen Leichnam am 26. Dec. 1879 in die Morgue gebracht wurde und bei der damals herrschenden höchst intensiven Kälte bald vollständig gefror und in diesem Zustande bis zum Februar 1880 verblieb. Eine unmittelbar nach dem Aufthauen vorgenommene chem. Untersuchung

der Eingeweide erwies die Abwesenheit jeder giftigen Substanz und auch jedes Pt., dagegen zeigte sich bei einer 8 Tage später gemachten Analyse die in Rede stehende Cadaverbase. Im 2. Falle handelte es sich um einen mit Blausäure Vergifteten, dessen Leiche erst mehrere Tage nach dem Tode in das Laboratorium eingeliefert war. Das fragliche Pt. gab mit Tannin weissen, mit Goldchlorid gelblich weissen, mit Jodjodkalium braunen und mit Silbernitrat weissen, später von Reduktion des Silbers gefolgten Niederschlag; Pikrinsäure, Platinchlorid und Quecksilberchlorid erzeugten keine Fällung. Auf Jodsäure und Kaliumbichromat mit Schwefelsäure wirkte das Pt. reducirend, während es Fröhde's Reagens und Eisenchlorid nicht veränderte. Schwefelsäure färbte es in der Kälte braunviolett, später schwärzlich, salpetrige Säure und Salpetersäure intensiv gelbbraun.

Ein drittes, festes und krystallinisches Ptomain wurde von Br. und B. in der Leiche eines an Arsenikvergiftung zu Grunde gegangenen Mannes gefunden. Diese Base gab Niederschläge mit Mayer's Reagens, Jodjodkalium, Kaliumquecksilberjodid u. Tannin, reducirte Jodsäure unter Freiwerden von Jod, färbte sich aber nicht mit Eisenchlorid blau, wurde von Salpetersäure gelb gefärbt und glich dem Veratrin in dessen Farbenreaktionen mit conc. Schwefelsäure und einem Gemische von Schwefelsäure und Baryumbioxyd. In der Gabe von 1 mg wirkte es auf Frösche nicht toxisch, was Veratrin jedenfalls gethan haben würde.

Ein viertes, festes Pt., welches Br. und B. aus dem Leichname eines an Asphyxie Gestorbenen abschieden, gab mit Tannin einen weissen, auf Zusatz von Salzsäure zunehmenden Niederschlag, mit Jodjodkalium kermesbraunes, mit Phosphormolybdänsäure weisses reichliches und mit Mayer's Reagens hellgelbes Präcipitat; auch Pikrinsäure gab einen reichlichen hellgelben Niederschlag. Chlorgold fällte gelblichweiss, Platinchlorid und Quecksilberchlorid gaben keinen Niederschlag. Mit Silbernitrat trat weisse Fällung und später Absatz von metallischem Silber, schliesslich Rosafärbung der Flüssigkeit ein. Auf Jodsäure wirkte das Ptomain stark reducirend; mit Schwefelsäure u. Kaliumbichromat gab es intensive Grünfärbung, dagegen weder mit mit Fröhde's Reagens, noch mit Eisenchlorid Reaktion. Schwefelsäure erzeugte beim Erwärmen violette, salpetrige Säure gelbbraune Färbung. Zehn Tropfen der wässrigr. Lösung des Sulphats dieses Pt. wirken tödtlich auf einen Frosch unter zunehmender Trägheit und Schwäche, Schliessen der Augen und Verlangsamung der Herzschläge; completer Herzstillstand (ob systolischer oder diastolischer, ist nicht gesagt) erfolgte in $1^1/_2$ Stunde.

Ein ungiftiges Pt. erhielt Trottarelli aus dem anderthalb Jahre in Spiritus aufbewahrten Gehirne eines nicht an Vergiftung zu Grunde gegangenen Mannes beim Ausschütteln der alkalischen Ausgussflüssigkeit mittels Aether. Das Sulphat dieser Base bildete eine Krystallmasse von eigenthümlichem angenehmen Geruche und scharfen Geschmacke. Die Lösung desselben gab mit Tannin grauen, mit Sublimat weissen, mit Jodjodkalium einen dunkelkaffeebraunen, mit jodirter Jodwasserstoffsäure orangefarbenen u. mit Platinchlorid gelblichen, später durch Reduktion purpurfarbenen Niederschlag. Pikrinsäure gab keine Trübung. Das Ptomainsulphat reducirte Jodsäure, Ferrisalze und Kaliumbichromat in Gegenwart von Schwefelsäure, gab mit kalter und conc. Schwefelsäure Purpurfärbung, mit Salpetersäure und Kali röthlich-gelbe, mit Chlorwasserstoffsäure und Schwefelsäure rothbräunliche und mit Jodsäure, Schwefelsäure und Natriumbicarbonat eine dauernde violettschwarze Färbung.

3) *In Aether nicht lösliche, dagegen in Chloroform übergehende Ptomaine.* Selmi bezeichnet diese Kategorie von Cadaverbasen als stark alkalisch reagirend, von stechendem, Betäubungsgefühl der Zunge hervorrufendem, manchmal scharfem und mehr oder weniger bitterem Geschmacke, und als leicht zersetzlich, namentlich beim Verdunsten des Chloroform in niederer Temperatur, wobei der Rückstand theilweise seine Löslichkeit in Chloroform einbüsst und sich alkalisch reagirende Dämpfe entwickeln, welche mitunter angenehmen, meist aber unangenehmen Geruch, bisweilen nach Coniin zeigen. Sie reduciren im Allgemeinen Jodsäure, geben mit Jodjodwasserstoffsäure nicht selten krystallinische Produkte und mit Schwefelsäure oder Fröhde's Reag. Farbenreaktionen (Rothfärbung).

Das von Tr. gefundene Ptomain dieser Art hatte keine giftige Wirkung. Das Sulphat gab mit Tannin grauen, mit Jodjodkalium dunkelrothen, mit jodirter Jodwasserstoffsäure hellgelben und mit Platinchlorid gelblichen, später purpurfarbenen Niederschlag, mit Pikrinsäure grünliche Trübung und mit Merkurchlorid weder Trübung, noch Fällung. Das Ptomain reducirte Jodsäure, Ferrisalze u. Kaliumbichromat in Gegenwart von Schwefelsäure und gab verschiedene Farbenreaktionen, so mit Schwefelsäure (rothbraun), mit Chlorwasserstoffsäure und Schwefelsäure (dunkelroth), mit Schwefelsäure und Bromwasser (vorübergehend röthlich), mit Salpetersäure und Kali (röthlich), endlich mit Jodsäure, Schwefelsäure und Natriumbicarbonat (Färbung von der Farbe des Kupferoxyduls). Dieses Pt. zeigte den von Tr. beobachteten, in Aether löslichen Pt. gegenüber ein verschiedenes Verhalten gegen Nitroprussidnatrium und Palladiumnitrat. Bei dem Sulphate der in Aether löslichen Pt. entstand beim Versetzen mit Nitroprussidnatrium keine Veränderung, dagegen beim weiteren Zusatz von Palladiumnitrat ein flockiger Niederschlag von grüner Farbe, der beim Erwärmen in Rothbraun überging. Bei dem in Chloroform löslichen Pt. war das Verhalten insofern verschieden, als die beim Erwärmen des Präcipitats hervortretende Farbe nicht rothbraun, sondern röthlich-grün war.

4) *In Aether und Chloroform unlösliche, dagegen in Amylalkohol übergehende Ptomaine.* — Selmi hat mehrere Pt. dieser Art, ein ungiftiges und verschiedene giftige, beobachtet. Das nicht toxisch wirkende, welches er vorzugsweise aus dem Gehirn und der Leber erhielt, reducirte Jodsäure nicht, gab aber mit Jodjodwasserstoffsäure einen unter dem Mikroskope anfangs in braunen Krystallen auftretenden, später in Tröpfchen sich auflösenden Niederschlag. Bei einer anderen Gelegenheit erhielt Selmi ein im Amylalkohol lösliches und mit Jodjodwasserstoffsäure braune, lange Krystalltafeln bildendes Pt., welches bei einem grossen Kaninchen, in die Venen injicirt, den Tod in 2 Min. unter Convulsionen, Herzparalyse u. Pupillenerweiterung bedingte. Aus einem 1 Jahr lang begraben gewesenen Leichname isolirte Selmi ein Pt., welches keine Krystalle gab, aber heftig giftig wirkte, indem es bei einem Kaninchen tetan. Convulsionen, Mydriasis und Tod in $2^1/_2$ Std. bedingte. Dieses Ptomain war noch von einem zweiten begleitet, dessen physiol. Wirkungen jedoch wegen ungenügender Mengen nicht constatirt werden konnten.

Das Uebertreten von Ptomainen in Amylalkohol hat auch Feletar bei Gelegenheit einer gerichtlichen Untersuchung von Leichentheilen, welche, 16 Tage nach dem Tode mit Weingeist übergossen, 4 Mon. lang in einem nur mit Blase und Papier verbundenen Gefässe aufbewahrt waren, constatirt. Die von F. isolirte Substanz wirkte nicht reducirend auf Jodsäure und gab auch keine Farbenreaktion, welche eine Verwechslung mit Pflanzenalkaloiden möglich machte.

Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört auch ein von Dragendorff 1867 beobachteter Körper in der Leber eines mit Morphin Vergifteten hierher, doch könnte es sich auch um Oxydimorphin handeln. Während aus Magen und Mageninhalt und ebenso aus dem Harne relativ grosse Mengen Morphin (aus dem Magen fast 0.16 g) nachgewiesen wurden, konnte aus 1344 g der Leber kein Morphin abgeschieden werden. Dieses Resultat ergab sich sowohl bei einer wenige Tage nach dem Tode, als bei einer 2 Mon. später vorgenommenen Untersuchung. Bei beiden Analysen wurde jedoch mit Amylalkohol ein Körper extrahirt, der „merkwürdiger Weise", wie es in Dragendorff's Mittheilung heisst, mit Kaliumwismuthjodid reichlichen Niederschlag, wie er für die meisten Alkaloide charakteristisch ist, dagegen nicht die Reaktionen des Morphins gab. Dass es sich um ein Pt. handle, wurde damals nicht erkannt. Auch im Jahre 1871 erhielt Dr. aus der Leiche eines unter verdächtigen Umständen verstorbenen Mannes, in welcher übrigens giftige Substanzen nicht nachgewiesen werden konnten, mittels Chloroform- und Amylalkoholausschüttelung sowohl des sauren, wässrigen Auszuges, als mittels Amylalkoholausschüttelung des ammoniakalischen wässrigen Extrakts der wichtigsten Organe amorphe Rückstände, welche in schwefelsaurer Lösung durch alle wichtigeren Gruppenreagentien für Alkaloide (auch durch Kaliumbichromat, Pikrinsäure, Kaliumkadmiumjodid u. s. w.) gefällt wurden, mit conc. Schwefelsäure übergossen sich mit rothbrauner Farbe lösten, welche Lösung bei mehrstündigem Stehen sich intensiv bräunte und auf Zusatz von etwas Salpetersäure sich blassgelb färbte, endlich mit Fröhde's Reagens anfangs röthlich, dann sehr schnell bläulich, in einigen Minuten königsblau und nach einigen Stunden dunkelgrün wurde. Dieselben gaben weder die Schwefelsäurereaktion des Narcotins noch die Bromwasserreaktion des Digitalin und bläueten Eisenchlorid nicht. Dass diese Reaktionen im Wesentlichen denen entsprechen, welche Selmi für diejenigen Ptomaine angiebt, welche aus saurer Lösung in Aether übergehen, liegt auf der Hand. Jedenfalls wirkten dieselben physiologisch weniger intensiv wie die von Selmi aus alkalischer Flüssigkeit mit Amylalkohol ausgeschiedenen. Dragendorff konnte ausser einer geringen Verlangsamung der Herzthätigkeit und Abschwächung der Reflexthätigkeit, die am relativ deutlichsten bei der ammoniakal. Ausschüttelung des Magens beobachtet wurden, nichts Auffallendes bemerken. Er glaubt sogar, dass diese Symptome durch einen sehr geringen Rückstand von Amylalkohol veranlasst sein könnten, der aus dem Verdunstungsrückstande nicht beim Erwärmen zu entfernen war. Dass sehr geringe Mengen Amylalkohol Frösche zu lähmen im Stande sind, ist eine bekannte Thatsache [1]), doch sind die enorm toxischen Eigenschaften der von S. abgeschiedenen Ptomaine nicht auf Spuren von Amylalkohol zurückzuführen. Im Uebrigen bestätigt auch Moriggia [2]) in Gemeinschaft mit Battesteni, dass sich gerade mit Amylalkohol die giftigsten Ptomaine extrahiren lassen.

5) *Ptomaine in den mit Aether und Amylalkohol erschöpften Leichentheilen.* — Der Umstand, dass die mit den gewöhnlichen Auszugsmitteln erschöpften Cadaverextrakte Jodsäure reducirten, führte Selmi zur Auffindung eines in Wasser leicht löslichen, fast geschmackfreien Ptomains, das mit Schwefelsäure keine Farbenreaktionen gab, mit Kalilauge Ammoniakgeruch und einen nicht genau definirbaren Nebengeruch gab, ein in mikroskop., schön verästelten, weissen Krystallen krystallisirendes Acetat lieferte und zwar mit Merkurdichlorid, Jodwasserstoffsäure und Goldchlorid Niederschläge gab, nicht aber mit Tannin, Pikrinsäure, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumcadmiumjodid, Kaliumwismuthjodid, Kaliumsilbercyanid, Silbernitrat, Kaliumbichromat und bromirter Bromwasserstoffsäure. Dass in wässrigen Leichenauszügen nach Extraktion

[1]) Vgl. Bergeron und L'Hôte. Compt. rend. CXI. 7. 1880. Arch. d. Pharm. 1881. Bd. 219. p. 132.

[2]) Raffaele, La putrefazione sotto il rapporto della medicina legale. Napoli 1879. p. 148.

mit Aether und Amylalkohol noch giftige Ptomaine zurückbleiben, hat Moriggia bei seinen ausführlichen Untersuchungen über Leichengift constatirt.

Ueber *Wurstvergiftung* liegt folgende Mittheilung vor.

Dr. Fr. Böhm in Niederwerrn (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 32. 1880. p. 350) wurde im April 1880 zu einer Familie gerufen, in welcher mehrere Mitglieder unter auffallenden Symptomen erkrankt waren.

Die 30jähr. Hausfrau lag im Bett, die Haut war mit kaltem Schweiss bedeckt, während eine auffallende Blässe sich im Gesicht kund gab. Das Sprechen war fast unmöglich. Beim Versuche, sich aufzurichten, trat heftiger Schwindel ein. Dabei bestand starker Schmerz im Unterleibe und Durchfall. Die Frau klagte besonders über Trockenheit im Halse, Unfähigkeit, Speichel zu schlucken, Accommodationslähmung und Mydriasis. Die Körpertemperatur war subnormal = 36.0° C.

In demselben Zimmer lag das 6jähr. Söhnchen. Während die Mutter schon vor 8 T. unter heftigem Erbrechen erkrankt war, hatte das Kind erst am letzten Tage angefangen, über ganz ähnliche Symptome zu klagen. Diese waren unangenehmes trocknes Gefühl im Halse, das so intensiv war, dass genommene Nahrung, z. B. Milch, durch die Nase wieder herauskam, Schwindel, Pupillenerweiterung, Erbrechen, kolikartige Leibschmerzen, Diarrhöe u. Fieber von 40° C. Vater u. Grossvater des Kindes gaben an, dass auch sie seit einigen Tagen Unbehagen, Schwindel und Schmerz im Unterleibe empfänden.

Weiter wurde eruirt, dass die Frau vor etwa 8 T. eine geräucherte Blutwurst angeschnitten und davon gegessen habe. Die anderen Familienglieder hatten noch Tags zuvor und besonders das Kind ziemlich grosse Portionen davon gegessen. Die betreffende Wurst war aus dem Fleische eines selbstgezüchteten Schweins bereitet worden, welches im März geschlachtet war. Dieselbe hatte einen eigenthümlichen Geschmack gehabt und im Innern kleine Cavernen voll verseifter Massen enthalten.

Nach allem Diesen war es klar, dass es sich um ein Wurstptomain von atropinartiger Wirkung handelte. Der Grossvater glaubte nicht an diesen Ausspruch und ass nun gerade das letzte Restchen der vorhandenen Wurst. Am andern Tage war er unter gleichen Symptomen erkrankt.

Die *Therapie* bestand in Analepticis und Einträufelung von Physostigmin ins Auge. Der Ausgang war ein günstiger, jedoch trat die Besserung nur sehr langsam ein.

Dr. Emanuel Roth in Belgard (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. 2. p. 241. 1883) beschreibt 2 ähnliche Vergiftungen mit mehrfachen Todesfällen.

Der 24jähr. Schneider B., Werkführer der Wittwe K., war am 3. April gesund aufgestanden, hatte zum Frühstück Setzeier, Brod und Bier und zum Mittag saure Kartoffeln mit Speck genossen. Am Mittagessen betheiligte sich die ganze Familie K. Nachmittags gegen 4 Uhr bemerkten B. u. Frau K., dass sie nicht gut sehen konnten. Frau K. fühlte sich bald so matt, dass sie zu Bett gehen musste. Bald darauf klagte auch B. über sehr heftige Leibschmerzen; er legte sich zu Bett und bekam grünes Erbrechen, welches auch in der Nacht und am folgenden Morgen sich oft wiederholte. Am Morgen klagte er über heftigen Durst, konnte aber nichts verschlucken, weil Alles durch die Nase zurückfief. Mittags 12 Uhr constatirte der Arzt ein verfallenes Aussehen und Bedecktsein des Körpers mit klebrigem, kaltem Schweisse. B. klagte über fortwährendes Erbrechen, ungeheure Trockenheit im Halse und starke Sehstörungen. Beide Vorderarme und Füsse waren stark cyanotisch. Der sehr weiche Puls hatte eine Frequenz von 64 Schlägen. Der Pharynx zeigte ein glänzend rothes Aussehen. Die Pupillen waren gegen Lichtreiz unempfindlich und hochgradig erweitert. Es bestand vollständige Accommodationslähmung. Senfteige, Eis, Wein. Nach 3 Stunden war B. pulslos; die Pupillen erschienen etwas enger; das Erbrechen hatte fortgedauert. Bald darauf trat unter Respirationslähmung der Tod ein.

Die Sektion ergab keine Veränderung irgend eines Organes. Der Chemiker Bischoff vermochte aus den Contentis des Magens und den Organen (Leber, Niere) Spuren von Alkaloiden zu isoliren, die chemisch mit dem Aconitin Aehnlichkeit hatten.

Bei der Wittwe K., die, wie schon erwähnt, zu gleicher Zeit unter Uebelkeit, Sehstörungen und grünem Erbrechen erkrankt war, fiel am Mittag des 2. Tages die hochgradige Anämie des Gesichts und der Schleimhäute auf. Der Puls war sehr weich, wenig voll, die Frequenz betrug 66 in der Minute, die Pupillen waren erweitert, fast ohne Reaktion; dabei Accommodationslähmung. Pat. klagte über grosse Mattigkeit; das Schlucken war nicht unmöglich, aber sehr erschwert. Der Pharynx war stark geröthet, die Schleimhaut desselben sehr trocken. Die Sehstörung bestand 14 Tage. Die Reaktion der Pupillen nahm von Tage zu Tage zu. Die Trockenheit im Halse dauerte bis in die dritte Woche. Am längsten bestand hochgradige Anämie und Prostration. Der Stuhl war während der ganzen Zeit retardirt.

Vier Tage später erkrankte der 7jähr. Sohn der Wittwe K. Derselbe klagte am 8. April Morgens, dass er nicht sehen könne und dass ihm die Brust weh thäte. Dabei bestand hochgradige Blässe, Trägheit der Pupillenreaktion und Pulsverlangsamung. Der Pharynx war geröthet und trocken glänzend. Die Sehstörung verlor sich nach 8 Tagen, das Schwächegefühl nach 14 Tagen.

Einen Tag vorher war der $7^1/_2$jähr. Sohn des Nadler H., der auf demselben Flur mit der Wittwe K. wohnte, unter Erbrechen und Sehstörungen erkrankt. Um Mitternacht trat Heiserkeit ein und $3^1/_2$ Uhr Morgens starb er. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Die Ursache aller dieser Vergiftungen war ein mit *Schimmelrasen bedeckter Schinken*, von dem alle erkrankten Personen, aber auch mehrere nicht erkrankte gegessen hatten.

Ein ähnlicher Vergiftungsfall ereignete sich um dieselbe Zeit im Neustettiner Kreise.

Am Freitag den 12. Mai gab es in der Familie Ae. zum Mittagbrod gebratenen Speck mit Kartoffeln; dazu Salat mit saurer Sahne und zuletzt saure Milch. Am Essen nahmen 6 Personen theil. Nachmittags begann Frau Ae. über Uebelkeit zu klagen und erbrach mehrere Male. Sie ging zu Bett, aber das Erbrechen liess nicht nach. Am folgenden Tage klagte sie über Schwäche und Störung des Seh- und Sprachvermögens. Die Pupillen waren erweitert, die obern Augenlider paretisch, der weiche Gaumen gelähmt. Am Sonntag fühlte sich Pat. etwas wohler, verliess auch kurze Zeit das Bett, musste aber bald darauf sich wieder legen. Inzwischen hatten die Sprachstörung, die Ptosis, sowie Sehstörung zugenommen und ausserdem eine sehr lästige Trockenheit im Schlunde und Schleimansammlung im Halse und der Luftröhre sich eingestellt. Die Zunge war trocken und rauh; die Haut gleichfalls trocken. Im Laufe des Tages traten erhebliche Schlingbeschwerden und krampfhafte Hustenanfälle ein, bedingt durch das Unvermögen, den Schleim herauszubefördern. Alle diese Beschwerden nahmen am Montag und Dienstag zu; die Sprache wurde schliesslich ganz unverständlich, die oberen Augenlider waren vollständig herabgesunken; flüssige Speisen konnten nur noch heruntergebracht werden, wenn gleichzeitig die Nase geschlossen wurde. Am Dienstag wurde über Schmerzen in

der Nierengegend geklagt und soll der Harn sehr dunkel gewesen sein. Die Pulsfrequenz betrug meistens 66. In der Nacht vom Dienstag zum Mittwoch nahmen die quälenden Hustenparoxysmen zu; am Mittwoch stellten sich leichte Athembeschwerden ein; zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags wurde das bis dahin auffallend blasse Gesicht roth und bald darauf trat beim Versuche, sich aufzurichten, der Tod ein. Das Bewusstsein war niemals getrübt gewesen.

Die Sektion ergab keine wahrnehmbare Veränderung in irgend welchen Organen. Die chem. Analyse der Leichentheile wies einen alkaloidähnlichen Körper nach, dessen Reaktionen mit denen des Coniin übereinstimmten.

Die 7jähr. Tochter erkrankte $^1/_2$ Stunde nach der Mutter unter denselben Erscheinungen wie die letztere. Ausserdem war die Athmung verlangsamt und die Inspiration sehr tief. Am 10. Krankheitstage erfolgte unter Zunahme aller Störungen bei erhaltenem Bewusstsein der Tod.

Herr Ae. selbst verspürte am 12. Mai Nachmittags gleichfalls um die 5. Stunde Uebelkeit; dann kam es zu Erbrechen u. Diarrhöe. Nach 14 wässrigen Entleerungen folgte ein 9tägige Verstopfung. Im Uebrigen entwickelte sich bei ihm dasselbe Symptombild wie bei Frau u. Tochter, nur schwächer, hielt aber sehr lange an (6 Wochen). Die Wirthschafterin bekam nach jener Mahlzeit nur erweiterte Pupillen. Eine einzige Person blieb ganz gesund.

Die Ursache der Vergiftung sucht Roth in dem übrigens ganz normalen *Specke*, welcher zum Mittagbrod verwendet worden war. Das Dienstpersonal hatte von demselben ohne Schaden genossen, u. kann daher nur die Zubereitungsweise desselben der Entstehung des giftigen Ptomains Vorschub geleistet haben.

Mit Bezug auf diese Fälle, die an die früher schon berichteten Fälle von Vergiftung durch Wurst und Corned beef etc. lebhaft erinnern, drängt sich dem Ref. die Meinung auf, dass die richtigste Therapie für derartige Vergiftungen doch wohl die Einspritzung kräftiger Dosen von *Pilocarpin* bis zum Eintritt des Speichelflusses sein möchte (eventuell könnte Magenauswaschung vorhergehen). Wir haben in unsern Jahrbüchern schon so viele Fälle von durch Pilocarpin prompt geheilter Atropinvergiftung berichtet, dass die gleiche Behandlung für diese doch sehr an Atropin erinnernden Vergiftungen zum Mindesten so lange berechtigt sein dürfte, bis man ein besseres Mittel findet.

Weiter geht aus obigen Berichten hervor, dass ausser dem chemischen Sachverständigen für eine Ptomainuntersuchung stets auch ein pharmakologischer gewählt werden muss, da die im Obigen als Coniin und Aconitin ausgesprochenen Alkaloide bei der physiol. Untersuchung gewiss total andere Wirkungen gezeigt haben würden, als wirkliches Coniin und Aconitin. Der einfache Nachweis eines Ptomains ohne Angabe über seine Wirkung erscheint uns ziemlich werthlos.

Eine *Epidemie von Fleischvergiftung* beobachtete Ruysch (Nederl. Weekbl. voor Geneesk. 1. 1883) in Hesch in Holland. Dieselbe betraf 200 Personen, welche das *Fleisch einer gestorbenen Kuh, eines todtgebornen und eines gestorbenen Kalbes* gegessen hatten. Von diesen Personen starben jedoch nur drei. Die Untersuchung ergab, dass die Kuh kurz *nach einer schwierigen Entbindung* gestorben war. Das Fleisch wurde gleich in den ersten Tagen nach dem Schlachten verkauft und gegessen. Die Vergiftungssymptome, welche bei einigen Personen schon wenige Stunden nach dem Genusse auftraten, bestanden in Schüttelfrösten, Fieber, Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Gastricismus und Magen-Darmentzündung. Bei einigen Personen erinnerte die Krankheit sehr an Typhus. Nach 8 Tagen wurde wieder ein todtes Kalb verzehrt und dadurch eine neue ganz ähnliche Erkrankung vieler anderer Personen herbeigeführt.

Näheres über das Fleisch dieser Thiere und die darin vermuthlich enthaltenen Ptomaine ist leider nicht bekannt geworden.

Ueber einen Fall von Vergiftung durch den Genuss von frischen *Muscheln* berichtet J. Farray (Brit. med. Journ. June 24. 1882. p. 939).

Der betr. Kranke, ein alter Mann, litt an schweren Collapserscheinungen. Der Radialpuls war kaum fühlbar, das Gesicht blass, die Nase eingefallen u. spitz, die Resp. pfeifend und schnarrend, unterbrochen von häufigem Gähnen und Seufzen. Die Bewusstlosigkeit hielt an, auch nachdem man starke Alkoholika verabreicht hatte. Es bestanden ferner klonische Krämpfe aller Körpermuskeln. In den kurzen Augenblicken, wo Pat. bei sich war, klagte er über grossen Durst und Hautjucken. Nach einiger Zeit trat auf der Brust ein starkes Erythem auf. Es erfolgte Genesung.

Ueber das Vorkommen von *Produkten der Fäulniss in Fruchtwasser und im Mekonium* macht Dr. A. Baginsky (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1883. p. 48) eine interessante Mittheilung.

Die ursprüngliche Auffassung von Jungbluth, dass das Fruchtwasser zu einem Theile von Produkten des Fötus herkomme, hat durch die Untersuchungen von Levison (1873), Prochownik, Gusserow u. Wiener Unterstützung gefunden. Diese Untersuchungen ergaben einmal das Auftreten von Harnstoff im Fruchtwasser; auf der andern Seite konnten solche Stoffe, von welchen vorausgesetzt werden musste, dass sie die Nieren passirt hatten, wie Hippursäure (Gusserow) im Fruchtwasser nachgewiesen werden. Ist unter solchen Verhältnissen die Annahme, dass Harnentleerungen des Fötus in den Fruchtsack erfolgen, nicht mehr auszuschliessen, so kann nach den Untersuchungen von Fehling, Ahlfeld (1877) u. A. doch nicht bezweifelt werden, dass ein grosser Theil des Fruchtwassers vom mütterlichen Körper stammt. Sonach stellt sich das Fruchtwasser dar *als ein Gemisch von aus dem mütterlichen Körper stammendem Transsudat und von fötalem Harn.*

Nachdem durch eine lange Reihe von Untersuchungen im Harn die aus der Darmfäulniss der Eiweisskörper stammenden Produkte, wie Indol, Phenol, Kresol, Skatol in Form von gepaarten Schwefelsäuren gefunden worden wären, hatte Senator (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 122) dargethan, dass im Fruchtwasser bestimmbare Menge gepaarter

Schwefelsäuren vorhanden sind, während er im Mekonium weder Indol, noch Phenol nachweisen konnte. Nach diesem Befunde kam Senator zu dem Schlusse, dass höchst wahrscheinlich wegen des Fehlens von Fäulnisserregern eine Fäulniss der Eiweisskörper im Darm des Foetus nicht statt hat, und dass die Aetherschwefelsäuren im Fruchtwasser aus dem Blute der Mutter in dasjenige des Foetus und von da in dessen Urin und so ins Fruchtwasser gelangen.

Seit diesen Untersuchungen sind im normalen Harn des Menschen und der Säugethiere von Baumann und Salkowski die aromatischen Oxysäuren Hydroparacumarsäure ($C_9H_{10}O_3$) und Paraoxyphenylessigsäure ($C_8H_8O_3$) nachgewiesen worden. Dieselben sind frühzeitig auftretende Produkte der Fäulniss des Tyrosin, während die bisher genannten Stoffe, Indol und Phenole, erst bei fortgeschrittener Fäulniss entstehen. Die Hydroparacumarsäure kann nämlich im weiteren Verlauf der Fäulniss in Paraoxyphenylessigsäure, Parakresol u. Phenol zerfallen.

Baginsky fand bei der genauen nach Baumann vorgenommenen Untersuchung von etwa 1 Liter Fruchtwasser (in 5 Portionen) Oxysäuren nur spurweise in 3 Portionen, im Mekonium sogar niemals; auch waren nie Phenole nachweisbar. Diese Untersuchung scheint somit mit Sicherheit zu ergeben, dass *die fauligen Produkte des Eiweisszerfalles im Darmkanale des Foetus noch nicht vorhanden sind.* Im Fruchtwasser ist der Befund der frühen Fäulnissprodukte gleichfalls nicht constant und die Menge derselben ist so gering, dass nicht anzunehmen ist, dieselben entstammten in direkter Linie dem Stoffwechsel des Foetus. Vielmehr ist die Annahme wohl gerechtfertigt, dass sie entweder direkt von der Mutter ins Fruchtwasser transsudiren, oder dass sie aus dem mütterlichen Blute in das Blut des Foetus gebracht, mit dem Harn des Foetus wieder ausgeschieden werden, wie diess schon Senator ausgesprochen hat. Die letztere Annahme ist um so wahrscheinlicher, als aus den Untersuchungen von Schotten (1883) hervorgegangen ist, dass die Oxysäuren die Blutbahn durchwandern und zum grössten Theile unverändert wieder ausgeschieden werden.

Sollte man nach der eben besprochenen Arbeit glauben, dass das *Schafwasser* keine physiologisch interessanten Substanzen enthält, so geht aus den Untersuchungen von J. Mourson u. F. Schlagdenhauffen (Compt. rend. 95. p. 791. 1882; Journ. de Pharm. et de chim. 5. Sér. VI. p. 126. 1882) doch hervor, dass in demselben ein Ptomain mit energischer Giftwirkung enthalten ist. Für das Schafwasser einer Hündin konnte Ref. diese Angabe bestätigen.

M. und Sch. behaupten weiter, dass sich in vielen Thieren, wie Austern und Seeigeln immer Ptomaine finden.

Gewiss beruht auf solchen Ptomainen die Giftigkeit mancher Fische. So berichtet Rémy, dass es in Japan zahlreiche giftige Fische giebt, welche zur Klasse der Tetrodonten gehören. (Wegen des Nähern vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 127).

Ebenfalls unter die Gruppe der Ptomaine gehört vielleicht auch das Gift der *Scorpione,* über welches uns Joyeux-Laffuie (Biol. Centr.-Bl. 13. 1883. p. 415) folgende Mittheilungen macht. Am letzten Hinterleibssegmente befinden sich 2 kleine Oeffnungen, aus denen es hervortritt. Ein Tropfen tödtet 7—8 Vögel oder 1 Kaninchen oder 100 Ameisen. Nerven und Muskeln werden davon beeinflusst; spontane und reflektorische Bewegungen hören schnell auf.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass auch das Gift der *Brillenschlange (Naja tripudians)* eine Ptomainsubstanz ist. Dr. Theod. Aron (Klin. Centr.-Bl. 31. 1883. p. 481) sah ein kräftiges Kaninchen nach subcut. Injektion von 2 mg des noch mit den eiweissartigen Bestandtheilen des Drüsensekretes vermischten Giftes binnen $1^1/_2$ St. zu Grunde gehen. Die Symptome waren Trägheit, Schlaf, Lähmung des Respirationscentrum. Das Herz wurde nur wenig beeinflusst; Nerven und Muskeln blieben intakt. Das Gift ähnelte in seinen Wirkungen am meisten dem Morphium, unterschied sich aber wesentlich dadurch von ihm, dass es ungleich rascher als dieses das respiratorische Centrum lähmte und viel intensivere Allgemeinwirkungen entfaltete. Faulig gewordene Lösungen des Giftes erlitten an Wirksamkeit keine Einbusse.

Durch vorstehende Mittheilungen ist also das Vorkommen von Pt. auch in normalen, lebenden Thieren erwiesen. Ganz in Uebereinstimmung damit sprach sich Gautier vor der Acad. des Sc. schon am 18. Oct. 1881 dahin aus, dass sich Pt. nicht nur in Leichen finden, sondern dass sie normale u. nothwendige Stoffwechselprodukte unserer Körpergewebe bilden. G. hat aus dem Schlangengift, aus dem menschlichen Speichel, ja aus dem normalen Harn sehr giftige Alkaloide dargestellt, welche in jeder Beziehung den Pt. glichen. Die Drüsen des Mundes und der Haut, sowie die Nieren secerniren also im normalen Zustande Ptomaine „et nous sommes à certains égards durant la vie en pleine putréfaction." Auch nach Bouchard (Sitz. d. Soc. de Biol. vom 30. Aug. 1882) giebt es im lebenden Körper gesunder Individuen immer Alkaloidsubstanzen, welche sich im Intestinaltraktus unter der Einwirkung von Mikroorganismen bilden. Die Alkaloide des normalen Harnes repräsentiren einen Theil dieser intestinalen Alkaloide, welche von der Darmschleimhaut absorbirt u. von der Niere wieder eliminirt sind. Diejenigen Krankheiten, welche mit einer Steigerung der Darmfäulniss verbunden sind, sind in gleicher Weise auch mit einer Zunahme der Harnptomaine verbunden. Dieser Satz gilt nach Bouchard auch für den *Abdominaltyphus.*

In einem Vortrage über die Wichtigkeit des Studium des Harns für die *forensische Chemie* hat sich bereits Selmi über das Auftreten von Pt. im Harn lebender Personen ausgesprochen. Im Harn gesunder Personen vermisste er solche, dagegen fand er sie bei Phosphor- und Antimonvergiftung, sowie bei der progressiven Paralyse der Irren. Im letzteren Falle handelte es sich um eine flüchtige Base, welche dem Nicotin sehr ähnlich war.

Ueber die *giftigen Substanzen im menschlichen Harn* liegen ferner Mittheilungen vor von Balduino Bocci (Med. Centr.-Bl. 51. 1882. u. Arch. per le Sc. mediche VI. p. 388. 4. [Nr. 22]. 1883) und von J. Schiffer (Verh. der physiol. Ges. zu Berlin 1883. Nr. 4 und Deutsche med. Wchschr. IX. 16. 1883).

Schon Cl. Bernard hatte gefunden, dass normaler menschl. Harn Fröschen, Meerschweinchen u. s. w. subcutan injicirt, giftig wirkt und besonders Lähmungen verursacht. Bocci bestätigt und erweitert diese Erfahrungen. Am giftigsten wirkte der von einem kräftigen Manne nach einer Mahlzeit gelassene Harn. Es ergab sich, dass die Wirkung curareartig ist, d. h. die Enden der mot. Nerven lähmt. Die Muskelsubstanz, die sensibeln Nerven und die Centralorgane blieben unbeeinflusst.

Schiffer behauptet, dass der Harn, auch wenn man Kali- u. Ammoniaksalze entfernt, noch giftig wirkt. Dass die Wirkung rein curareartig sei, giebt er jedoch nicht zu. Da Schiffer's Versuche unter Baumann's Leitung angestellt worden sind, kann man an dem Resultate derselben nicht zweifeln.

In der normalen *Nebenniere* hat Pallacani, der übrigens auch über die Giftigkeit des normalen Harnes Versuche gemacht hat, einen giftigen Stoff entdeckt, der wohl auch als Ptomain zu deuten sein dürfte.

F. Coppola (Gazz. chim. XII. p. 511. 1883) gelang es, nach den von Paternò und Spica angegebenen Vorschriften, aus frischem, normalem *Hundeblut* Extrakte darzustellen, welche Ptomaine enthielten. Die Anwesenheit derselben liess sich chemisch (Niederschläge mit Alkaloidreagentien) und physiologisch (toxische Wirkung auf Warmblüter) nachweisen. Es scheint nach Coppola somit, dass auch *im cirkulirenden normalen Blute fortwährend eine Ptomainbildung vor sich geht.*

Dass auch im normalen *frischen Fleisch* unter Umständen Ptomaine gefunden werden, werden wir weiter unten bei Besprechung der Arbeit von Guareschi und Mosso finden.

Die oben erwähnte Angabe, dass auch im *normalen menschl. Speichel* Ptomaine vorkommen, wird von George M. Sternberg (Philad. med. Times Nr. 390. p. 80. 1883) bestritten. Er glaubt nämlich, dass nur frischer Speichel infolge seines Gehaltes an Mikroorganismen giftig wirke, während nach Abtödtung derselben keine Giftwirkung mehr zu erzielen sei. Umgekehrt könne man diese Mikroorganismen kultiviren und nun auch ohne Speichel die vermeintliche Ptomainvergiftung erzielen.

In einem Artikel über *Peptone und Alkaloide* weist Ch. Tanret (Compt. rend. T. 92. p. 1163. 1881; T. 94. p. 1059. 1882) nach, dass aus den Peptonen durch Fäulniss ein nicht flüchtiges und durch Kali ein flüchtiges Alkaloid entstehen kann, ja dass derartige Alkaloidsubstanzen in den Peptonen sogar von vorn herein enthalten sein können. Diese Ptomaine liefern krystallisirende salzsaure Salze und geben die von uns früher besprochene Brouardel-Boutmy'sche Reaktion.

Ueber das Vorkommen von *ptomainartigen Produkten bei der Magen- und Pankreasverdauung einiger Albuminsubstanzen* hat J. Béchamp (l. c. T. 94. p. 973) Mittheilung gemacht.

Selmi hatte schon 1872 die Akademie zu Bologna darauf aufmerksam gemacht, dass der Magen von einem eines natürlichen Todes gestorbenen Menschen Substanzen enthielt, welche Alkaloidreaktionen gaben und füglich für Ptomaine angesprochen werden können. Béchamp hat diese Angabe durch Versuche mit den Produkten der Magen- u. Pankreasverdauung bestätigt. Den chemischen Reaktionen nach liess sich aus Fibrin und Magensaft eine Art Curarinptomain und aus Fibrin und Pankreasaft eine Art Veratrinptomain gewinnen. Physiologisch hatten diese Stoffe übrigens mit den genannten Alkaloiden keine Aehnlichkeit.

Weitere Beiträge zu der in Rede stehenden Frage enthalten folgende Arbeiten.

Ueber die Entdeckung der aus thierischen Proteinstoffen sich bildenden Alkaloide, von A. Gautier: l. c. T. 94. p. 1119.

Ueber den Mechanismus der fauligen Gährung der Proteinsubstanzen, von A. Gautier u. A. Étard: ibid. p. 1357.

Ueber den Mechanismus der fauligen Gährung und über die dabei gebildeten Alkaloide, von Denselben; ibid. p. 1598.

Ueber die spontanen Gährungen der thierischen Substanzen von A. Béchamp: ibid. p. 1533.

In seiner 1. Mittheilung sucht Gautier nachzuweisen, dass er zuerst (1873) unzweideutig die Bildung basischer Produkte aus Albumin nachgewiesen habe. Selmi's Versuche mit reinem Albumin seien erst 1876 der Akademie zu Bologna vorgelegt worden. Er (G.) habe schon damals seine Alkaloide mit Coniin und Muscarin verglichen. Er weist jetzt von Neuem auf dieselben hin und betont, dass sie sich auch im lebenden Thier unter Umständen reichlich bilden und constante Produkte der Gewebe im normalen und pathol. Zustande seien.

Im Verein mit Étard untersuchte Gautier die Zersetzungsprodukte des Fleisches von Ochsen, Pferden und Fischen unter Zutritt und Abschluss von Fermentorganismen. Von uns hier interessirenden Substanzen wurden gefunden, Phenol, Skatol, Leucin, Trimethylamin, Guanidin, Xanthin und Ptomaine. Merkwürdig ist das Auftreten von Phosphorwasserstoff neben Schwefelwasserstoff, was auf energische Reduktionsvorgänge schliessen lässt.

Aus dem Fleische des Fisches, Scomber scombrus, erhielten G. und E. ein Ptomain, welches sie für ein Isomeres des Hydrocollidin erklärten u. welches zu einer von uns schon berührten (Jahrbb. CXCVI. p. 6) Auseinandersetzung von Seiten Nencki's führte.

A. Béchamp macht auf frühere Arbeiten von ihm, Estor u. J. Béchamp aufmerksam, welche zur Ptomainfrage in Beziehung stehen, worüber das Nähere in den Compt. rend. Bd. 67. p. 523. 1868 mitgetheilt ist.

Die Arbeiten von A. Gautier und Étard *über die Produkte der Bakteriengährung der Albuminoide* (Compt. rend. T. 97. p. 263 und 325. 1883) haben vorwiegend chemisches Interesse. Uns interessirt Folgendes.

Werden die Produkte der Fleischfäulniss bei niederer Temperatur im Vacuum destillirt, so findet sich im Destillat Phenol, Skatol u. Trimethylamin. Die Ptomaine finden sich im Rückstand, aus dem sie mit Aether ausgezogen werden können. Von den aus der Aetherlösung leicht darstellbaren Substanzen sind zu nennen *Hydrocollidin* $C_8H_{15}N$ und das Kalksalz einer Amidostearinsäure $[C_{18}H_{35}(NH_2)O_2]_2Ca$. Die freie Säure lässt sich leicht in ihr Anhydrit überführen = $C_{18}H_{35}NO$. — Die mit Aether erschöpften Destillationsrückstände geben an Alkohol Leucin und Leucein ab.

Von den *sauren* Produkten der Bakteriengährung der Eiweissstoffe sind zu nennen Palmitinsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Ameisensäure, Acrylsäure, Oxalsäure, Bernsteinsäure, Crotonsäure, Glykolsäure und gewöhnliche Milchsäure.

Beiträge zur Kenntniss der Ptomaine in ger.-chem. Beziehung finden sich in der In.-Diss. von F. Gräbner (Dorpat 1882), sowie in einer Abhandlung von Prof. Dragendorff u. Gräbner (Pharmac. Ztg. f. Russl. XXI. p. 512. 1882).

Gr. will die Frage der Verwechslung von Ptomainen mit Pflanzenalkaloiden dadurch erklären, dass er nicht wie die meisten Vorgänger nach der Stas-Otto'schen Methode arbeitete und die dabei gewonnenen Aetherausschüttelungen aus saurer und alkalischer Lösung untersuchte, sondern dass er nach dem Dragendorff'schen Verfahren die Verdunstungsrückstände von Petroleumäther-, Benzin-, Chloroform- und Amylalkoholausschüttelungen aus saurer u. alkalischer Lösung zur Isolirung benutzte. Er bearbeitete auf diese Weise Leichentheile (Leber, Milz, Niere, Muskel, Gehirn, Magen, Darm, Blut) und Nahrungsmittel (Eier, Kartoffeln, Kohl), theils frisch, theils in verschiedenen Stadien der Fäulniss (bis 150 Tage alt), endlich Alkohol, in welchem Leichen, Präparate 7 Wochen, bez. 7 Jahre, aufbewahrt worden waren.

Es musste natürlich vor Allem Dragendorff daran liegen, zu untersuchen, ob der von ihm früher angegebene Gang der Analyse auf Pflanzenalkaloide bei der ger.-chem. Untersuchung durch das Vorhandensein von Ptomainen sehr gestört werde. Bei genauerer Verfolgung dieser Frage durch Graebner stellte sich nun heraus, dass durch mehrere der vorgeschriebenen Ausschüttelungsflüssigkeiten allerdings Fäulnissalkaloide isolirt werden, dass diese jedoch, falls man die Anwendung des Amylalkohol möglichst beschränkt, die Erkennung nur derjenigen Pflanzenalkaloide erschwert, resp. zweifelhaft macht, bei denen, wie z. B. beim Cinchonin, wirklich charakteristische Specialreaktionen fehlen. Es ergab sich zweitens, dass man den Lösungen in Benzin, Chloroform und Amylalkohol nach vollendeter Ausschüttelung durch 5—6maliges Waschen mit Aq. dest. den grössten Theil der Ptomaine wieder entziehen kann, während z. B. die Benzinlösungen von Veratrin und Strychnin, sowie die Chloroform- und Amylalkohol-Lösungen von Morphin diese Alkaloide auch beim energischen Waschen mit Wasser nicht an dieses abgeben.

Petroleumäther entzieht sauren wässrigen Auszügen nichts, was mit Alkaloiden oder den durch diese Flüssigkeiten isolirbaren Bitterstoffen u. s. w. verwechselt werden könnte, und nimmt aus alkalischen Auszügen fast nie alkaloidische Substanzen auf. Dieses Verhalten ist ganz besonders wichtig bei Untersuchungen auf flüchtige Alkaloide, wie Conlin und Nicotin, welche bekanntlich am leichtesten mit Ptomainen verwechselt werden können und von berühmten Forschern in der That verwechselt worden sind. Nach den Erfahrungen von W. Lenz (Fresenius' Ztschr. f. analyt. Chem. Bd. 22. p. 479. 1883) erhält man bisweilen beim Verdunsten von Petroleumäther-Auszügen Krystalle von reinem Schwefel, welche man nicht etwa für Alkaloidkrystalle halten darf.

Benzin entzieht sauren Lösungen, in geringerem Grade auch alkalischen, Substanzen, welche sich mit Schwefelsäure bräunen, mit Jod trüben, und welche Jodsäure, sowie rothes Blutlaugensalz reduciren. Für die aus ammoniakalischer Lösung ausschüttelbaren Pflanzenalkaloide ist von der Gegenwart der Ptomaine keine Störung der respektiven Specialreaktionen zu fürchten. Die Chloroform-Ausschüttelungen verhalten sich ähnlich wie die Benzin-Ausschüttelungen.

Amylalkohol besitzt von allen bei der Dragendorff'schen Methode verwendeten Ausschüttelungsflüssigkeiten das grösste Aufnahmevermögen für Fäulnissalkaloide. Da von den wichtigeren Alkaloiden jedoch nur Solanin und Morphin die Anwendung dieser Flüssigkeit nöthig machen, so ist der Fehler, welcher durch diesen Umstand für den Nachweis derselben erwächst, nicht allzuhoch anzuschlagen.

Als *Erkennungsmittel für Ptomaine* scheint Jodjodwasserstoff noch etwas empfindlicher zu sein als Jodjodkalium. Jodsäure und eine Mischung von Ferridcyankalium u. Eisenchlorid, auch eine solche von Phosphormolybdänsäure und Ammoniak zeigen

gleichfalls schon kleine Mengen von Ptomainen deutlich an.

Trottarelli (Annal. univ. di med. e chir. V. p. 247 u. 329. 1879) empfahl ein Gemisch von Palladiumnitrat u. Nitroprussidnatrium als empfindliches Reagens auf Ptomaine. Graebner konnte bei Wiederholung dieser Versuche die Brauchbarkeit des Reagens nicht bestätigen.

Nach den Erfahrungen von Lenz geben die Aetherausschüttelungen der Fäulnissalkaloide sowohl aus saurer, als aus alkalischer Lösung Verdunstungsrückstände, deren wässrige, eventuell durch Zugabe einer Spur Schwefelsäure bewirkte Lösung mit wenig Gerbsäure sich mehr oder minder trübt, der entstandene Niederschlag ist jedoch in einem Ueberschuss der Gerbsäure löslich. Graebner erhielt mit Kalium-Quecksilberjodid, Gerbsäure u. Platinchlorid nur in Aether und Amylalkohol-Ausschüttelungen deutliche Niederschläge; mit Pikrinsäure nur in den seltensten Fällen. Etwas häufiger geben diese mit Goldchlorid Niederschläge, welche in den Rückständen der Aether- und Amylalkohol-Ausschüttelungen fast immer eintraten.

Concentrirte Schwefelsäure und Selenschwefelsäure gaben mit den Ptomainen keine sehr charakteristischen Farbenreaktionen; beim Fröhde'schen Reagens fielen die Farbenreaktionen zu verschieden aus, als dass man etwas Bestimmtes darüber sagen könnte.

Trottarelli glaubt, wie schon erwähnt, in dem Verhalten gegen Nitroprussidnatrium und spätern Zusatz von Palladiumnitrat ein Reagens aufgefunden zu haben, durch welches die Ptomaine von sämmtlichen Alkaloiden des Pflanzenreiches unterschieden werden könnten. Die wässrige Lösung der Ptomainsulphate soll vor dem Zusatze des Palladiumnitrats keine Veränderung erleiden, während später ein flockiger, grüner Niederschlag entsteht, der beim Erwärmen in Rothbraun (in Aether lösliche Ptomaine) oder Röthlichgrün (in Chloroform lösliche Ptomaine) übergeht, bis bei fortgesetzter Erwärmung Schwarzfärbung eintritt.

Das fragliche Reagens soll vor der Verwechslung mit Chinin, Veratrin, Morphin, Brucin, Strychnin, Cinchonin, Coffein, Narcotin, Codein und Atropin schützen. Von diesen Basen geben Veratrin, Brucin, Strychnin und Narcotin bereits mit Nitroprussidnatrium Niederschläge, und zwar Veratrin einen regenbogenfarbenen, der beim Zusatze von Palladiumnitrat und Erwärmen bläulichroth wird; Brucin fleischfarbenes Präcipitat, durch Palladiumnitrat blutroth werdend; Strychnin weissen Niederschlag, durch Palladiumnitrat nicht verändert und beim Erwärmen aschgrau werdend; Narcotin ebenfalls weisses Präcipitat, das sich beim Erwärmen wieder löst, bei Zusatz von Palladiumnitrat u. Erwärmen goldgelbes Präcipitat. Die übrigen Alkaloide geben mit Nitroprussidnatrium weder Fällung, noch Trübung; bei Zusatz von Palladiumnitrat und Erwärmen wird Chinin fleischfarben, Morphin orangegelb, Cinchonin grünlich, Coffein gelbgrün, Codein zeisiggrün; Atropin giebt ein graues, beim Erwärmen grüngelb werdendes Präcipitat.

Das Reagens von Brouardel u. Boutmy ist, wie wir gesehen haben, nicht genügend, um Pflanzen- und Leichenalkaloide sicher zu unterscheiden. Br. und B. (Moniteur scientif. 3. Sér. XI. p. 732. 1882) empfehlen daher als zu dem fraglichen Zwecke mehr geeignet, das zu *photographischen Bildern benutzte Bromsilberpapier*. Schreibt man auf dasselbe mittels einer Gänsefeder die in ein Ptomain getaucht ist, lässt es $^1/_2$ St. vor Licht geschützt liegen und wäscht dann zuerst mit unterschwefligsaurem Natron, dann mit Wasser, so erscheinen die Schriftzüge schwarz, während eine Pflanzenalkaloidtinte diese Schwärzung nicht hervorbringen soll. Das Verfahren beruht auf den stark reducirenden Eigenschaften der Ptomaine.

W. Lenz (Ztschr. f. analyt. Chem. B. XXI. p. 621. 1882) führt bei Besprechung des Brouardel-Boutmy'schen Reagens auf Ptomaine folgende uns hier interessirende Thatsachen an.

Er hat sich bei einer 6 Wochen nach eingetretenem Tode ausgeführten ger.-chem. Untersuchung von Leichentheilen, welche kein Pflanzengift enthielten, davon überzeugt, dass die Rückstände der Aetherausschüttelungen sowohl aus saurer, als aus alkalischer Lösung Ferridcyankalium, namentlich beim Erwärmen, reichlich reduciren. Nach der Methode von Schwanert (1874) gelang es, die diese Reduktion bedingenden Alkaloidsubstanzen in sehr reinem grobkrystallinischen Zustande zu gewinnen. Die Krystalle besassen keine Aehnlichkeit mit irgend einem der bekannteren Pflanzenalkaloide, waren hygroskopisch und nicht unzersetzt flüchtig.

Uebereinstimmend mit Lenz giebt auch Alex. Körbrich (Chem.-Ztg. V. p. 196. 1882) an, dass bei Befolgung des Dragendorff'schen Untersuchungsverfahrens Petroleumäther und Benzin nicht, wohl aber Chloroform aus faulenden Leichentheilen von saurer oder alkalischer Reaktion einen bräunlichen extraktiven Stoff auszog, der sich in Aether leicht löste, die allgemeinen Alkaloidreaktionen gab und Ferridcyankalium wie Jodsäure reducirte. Mit Fröhde'schem Reagens färbte sich derselbe violett. Amylalkohol nahm ebenfalls aus saurer, wie aus alkalischer Lösung eine dem Chloroformrückstand ähnliche Substanz auf, die jedoch in Aether nur wenig löslich war.

Leichter als ein allgemeines Ptomainreagens, liesse sich, wie Husemann (a. a. O.) hervorhebt, vielleicht ein solches für die den Gerichtschemiker vor Allem interessirenden Ptomaine, welche bei Anwendung des Stas'schen Verfahrens aus alkalischer Lösung in Aether übergehen, auffinden. Schon Selmi hat die reducirende Wirkung auf Jodsäure und andere Stoffe, welche gerade diesen Ptomainen zukommt, prägnant hervorgehoben. Auf diese Kategorie von Ptomainen beschränkt sich auch ohne Zweifel die Brouardel-Boutmy'sche Reaktion mit Ferridcyankalium, welches durch Ptomaine auf der Stelle in Ferrocyankalium übergeführt wird, wie sich diess durch die bei Zusatz verdünnten Eisenchlorids unmittelbar auftretende Berlinerblaureaktion zu erkennen giebt. Br. u. B. haben durch dieses Verhalten gegen Ferridcyankalium ein in allen charakteristischen Reaktionen mit Veratrin übereinstimmendes Ptomain als letzteres erkannt und

ihr Resultat mittels des physiologischen Nachweises bestätigt. Da sich die französischen Autoren, soweit dies aus ihren Publikationen hervorgeht, bisher mit den nicht in Aether, sondern nur in Amylalkohol übergehenden Ptomainen beschäftigt haben und da gerade unter diesen sich solche finden, denen reducirende Wirkungen abgehen, werden wir vorläufig die fragliche Reaktion wohl nur auf die bei dem Stas'schen Verfahren abgeschiedenen Cadaverbasen zu beziehen haben.

In dieser Beziehung lässt sich nach Husemann dieser Reaktion ein bestimmter Werth nicht absprechen, obschon ja eine Reihe von Pflanzenbasen existirt, welche ebenfalls Ferridcyankalium in Ferrocyankalium verwandeln. Ausser Morphin und Atropin kommt, wie wir schon früher erwähnt haben, dieser Effekt nach Gautier (Bull. de l'Acad. de Méd. Nr. 20. p. 620. 1881) auch dem Hyoscyamin, Emetin, Nicotin und namentlich auch dem Apomorphin zu, doch tritt die Berlinerblau-Reaktion bei keiner dieser Pflanzenbasen mit solcher Schnelligkeit ein wie bei den Ptomainen. Meist dauert die Reduktion mehrere Stunden oder selbst mehrere Tage. In sehr schwachem Grade zeigen auch Theobromin und Pikrotoxin die Reaktion, während alle übrigen in der forens. Chemie bisher wichtigen Stoffe aus dem Pflanzenreiche die Reaktion nicht geben. Dagegen bildet sich Berlinerblau unter den angegebenen Verhältnissen, und zwar zum Theil ausserordentlich rasch, durch verschiedene organische Basen aus der Reihe der Phenyl- und Pyridinbasen, nämlich durch Anilin, Methylanilin, Paratoluidin und Diphenylamin, Pyridin, Collidin, Hydrocollidin und Isodipyridin, ferner mit Naphthylamin, Diallylendiamin und Acetonamin. Bei den meisten dieser Basen ist allerdings die Bildung des Berlinerblau eine langsame, doch geben Methylanilin und Hydrocollidin unmittelbar reichliches blaues Präcipitat und auch beim Diallylendiamin tritt der blaue Niederschlag ziemlich rasch ein. Auch von diesen Stoffen, welche gegenwärtig nur ein untergeordnetes toxikologisches Interesse besitzen, obschon ja das Anilin und die Pyridinbasen sehr stark wirkende Gifte sind, die entweder isolirt (Anilin) oder in Gemengen (z. B. im ätherischen Thieröl) Jedermann zugänglich sind, wird man übrigens leicht Reaktionen ermitteln, welche dieselben von den Ptomainen unterscheiden. Vermuthlich gehört zu diesen organischen Basen auch der von Schaer neuerdings im Castoreum aufgefundene basische Körper, welcher die Reaktion der Ptomaine giebt und der möglicherweise in einer genetischen Beziehung zu dem früher von Wöhler im Canadischen Bibergeil aufgefundenen Phenol steht.

Das gleiche Verhalten der Ptomaine und verschiedener künstlicher organischer Basen gegen Ferridcyankalium deutet nach Husemann vielleicht darauf hin, dass diese Stoffe eine grössere Verwandtschaft besitzen als die Leichenbasen und die in Pflanzen erzeugten Alkaloide. Neuerdings hat Casali die Differenzen der Ptomaine und der im Pflanzenorganismus erzeugten Alkaloide besonders accentuirt und die Ptomaine als Amidverbindungen putriden Ursprungs in Gegensatz zu den Pflanzenbasen und Amiden gesetzt. Viele der für diese Anschauung sprechenden Gründe lassen sich allerdings bestreiten. Wenn z. B. Casali darauf hinweist, dass einzelne Ptomaine eine doppelte Funktion als Säuren und Basen zeigen, was auf alle Ptomaine anzuwenden doch gewiss nicht ohne Weiteres erlaubt ist, und wenn er ein solches Verhalten als einem wahren Alkaloid und Amin nicht zukommend bezeichnet, so ist nach den neueren Untersuchungen von Grimaux über das Morphin ein derartiger Grund unhaltbar. Der Hauptgrund, welchen Casali übrigens vorführt, ist das Verhalten sämmtlicher Ptomaine, aus welchem Material dieselben dargestellt und in welches Auszugsmittel dieselben übergeführt wurden, gegen gewisse Reagentien nach Art der Amine, insofern dieselben wie das Glykocoll und die Gallensäuren im Contakt mit salpetriger Säure Stickstoff frei machen. Diese Reaktion konnte sowohl unter Anwendung von Natriumhypochlorit, als mit Natriumhypobromit unter Zusatz stickoxydhaltiger Schwefelsäure erhalten werden. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass es beim ersten Anscheine etwas frappirt, offenbare Produkte der Fäulniss, wie sie die Ptomaine darstellen, mit Produkten des Pflanzenlebens zusammenzustellen, und dass man leicht geneigt sein wird, die Ansicht von Casali zu adoptiren, weil sie einerseits wesentliche Erleichterung für das danach viel einfachere Studium der Ptomaine in Aussicht stellt, andererseits, weil sie letztere in die Reihe der normalen Produkte der fauligen Zersetzung oder der Spaltung von Eiweisskörpern einfügt. Auf alle Fälle aber wird die Bedeutung, welche die Ptomaine für den Nachweis giftiger vegetabilischer Basen besitzen, dadurch nicht geschmälert, dass diese Stoffe ihrer Constitution nach von den Alkaloiden etwas abgedrängt werden.

Wegen näherer Angaben über das Verhalten der Pt. zu den Alkaloiden und Amidoverbindungen ist die Schrift von Casali: Sugli acidi e sali biliari nelle ricerche chimico-tossicologiche e sulla natura chimica delle ptomaine del Selmi (Ferrara 1881) zu vergleichen. Die Ansicht von Casali ist übrigens in Italien keineswegs überall adoptirt worden, und namentlich hat Giovanni Zeni die von Casali vorgebrachten Argumente in einer Reihe von Aufsätzen in der Gazzetta Ferrarese im September 1882 (Nr. 218—220) als nicht stichhaltig dargethan. Das ausser dem oben angeführten Scheingrunde hauptsächlichste Argument Casali's, dass die Ptomaine keine Doppelsalze mit Platin und Goldchlorid bildeten, ist völlig unrichtig und kann kaum noch in Betracht kommen, seit z. B. Gautier und Étard (Compt. rend. Juin 12. 1882) auf Grundlage der von ihnen dargestellten Chlorgold- und Chlorplatindoppelsalze die elementare Zusammensetzung der Ptomaine zu studiren versucht haben. Eine Zugehörigkeit einzelner Ptomaine zu den Aminen mag vorhanden sein, aber bei der Mannigfaltigkeit der Eigenschaften der bisher aufgefundenen Cadaveralkaloide, die gerade wie die Pflanzenbasen in feste und flüssige zerfallen, wird man auch die Cadaverbasen bei weiterem

Studium nicht als vollkommen gleich constituirt finden, was natürlich nicht hindert, dass gewissen chemischen Reagentien gegenüber eine gewisse Gleichartigkeit existirt.

Wenn sich aber auch gewissen chem. Reagentien gegenüber vielleicht eine Gleichheit der Ptomaine ergiebt, so ist diess gewiss nicht in Bezug auf die physiologischen Reaktionen der Fall. Aus den bei den einzelnen Cadaveralkaloiden verzeichneten Daten über ihre Wirkung geht hervor, dass einzelne ganz unwirksam sind und dass unter den giftigen nicht allein der Grad der Giftigkeit, sondern auch die Art und Weise derselben sehr erhebliche Divergenzen darbietet. Was Moriggia als durchgängige Wirkung der Cadaverbasen anführt, dass dieselben anfangs Schwächung der Herzaktion und Verlangsamung des Herzschlags, dann Abnahme der allgemeinen Sensibilität und Motilität herbeiführen, in grösserer Menge angewendet, auch eine Veränderung des Herzrhythmus und eine Verlängerung der Diastolen bedingen und gleichzeitig eine schwärzliche Farbe des Blutes herbeiführen, mag für die meisten Substanzen dieser Art zutreffen, doch zeigen die von Selmi veranlassten Prüfungen verschiedener Ptomaine durch Vella und Ciaccio, dass ein entgegengesetztes Verhalten des Herzens und ein systolischer Herzstillstand beim Frosche keineswegs zu den Ausnahmen gehört. Moriggia betont, dass in einzelnen Fällen ein rasch vorübergehendes Stadium, in welchem Sensibilität u. Motilität eine Steigerung erfahren, existirt, aber damit ist keineswegs das Bild der Vergiftung durch Ptomaine erschöpfend gezeichnet, denn die verschiedensten Beobachtungen zeigen, dass Krämpfe und Mydriasis bei einzelnen Ptomainen das Gesammtbild der Vergiftung constituiren. Auf alle Fälle wird es also die Aufgabe des Experten sein, die physiologische Wirkung des von ihm in möglichster Reinheit abgeschiedenen Ptomains mit derjenigen des Alkaloid zu vergleichen, mit welchem dasselbe die grösste chemische Analogie zeigt. Das Unterlassen vollständiger Reinigung, meint Husemann, hat zweifelsohne die Resultate der Arbeiten von Moriggia beeinflusst, wonach unter den Symptomen der Cadaverbasen die Herzschwäche und Narkose prävalirt. Es ist das die Wirkung wässriger Extrakte aus exhumirten Leichentheilen, welche möglicherweise die tetanisirende Wirkung sehr energisch wirkender Substanzen zu verdecken vermögen.

In einer Abhandlung „*Zur Kenntniss der Fäulnissalkaloide*“ weist Prof. Dr. L. Brieger (Ztschr. f. physiol. Chem. VII. p. 275. 1883) zunächst darauf hin, dass bekanntlich schon Schmiedeberg und Harnack gefunden haben, dass das an und für sich ungiftige Neurin durch Oxydation in das giftige Muscarin übergeführt wird. Br. selbst hat festgestellt, dass das Neurin auch als freie Base in wässriger Lösung sich bei längerem Stehen an der Luft theilweise in giftige [muscarinartige? Ref.] Produkte umwandelt. Bei weiterer Fäulniss verschwinden diese giftigen Produkte wieder und es bildet sich Trimethylamin.

Wie viele andere Autoren, so hat auch Br. gefunden, dass bei der Fäulniss von Eiweiss giftige Substanzen nur im ersten Stadium der Fäulnisszersetzung sich finden, die beim weiteren Fortschreiten der Fäulniss wieder verschwinden. Gewöhnlich trifft man diese Gifte als Begleiter der Peptone.

Es wurden 200 g nasses Fibrin 24 Stunden lang bei Bluttemperatur der Wirkung von Magensaft ausgesetzt und auf diese Weise in ein Pepton umgewandelt, welches weder Indol, noch Phenol, noch aromatische Oxysäuren enthielt. Dieses rasch zum Syrup eingedampfte Pepton wurde mit Aethylalkohol gekocht, der nach dem Verdunsten des Aethylalkohol bleibende Rückstand mit Amylalkohol längere Zeit digerirt u. dabei in den Amylalkohol Substanzen übergeführt, welche beim Verdunsten desselben als amorphe braune Massen zurückblieben und auf Frösche giftig wirkten. Zur weiteren Reinigung wurden die braunen Schmieren mit Lösung von neutralem Bleiacetat behandelt, die Flüssigkeit wurde hierauf filtrirt, aus dem Filtrat das Blei mit Schwefelwasserstoff entfernt und ersteres nach mehrfachem Ausschütteln mit Aether eingedampft. Der Verdampfungsrückstand wurde nochmals mit Amylalkohol aufgenommen, wieder abgedampft, in Wasser aufgenommen und filtrirt.

Es resultirte eine farblose Lösung, welche das Gift enthielt. Man kann derselben das Ptomain sowohl in saurem, als in alkalischem Zustande durch Ausschütteln mit Amylalkohol entziehen, besonders wenn man erwärmt. Das Ptomain ist absolut unlöslich in Aether, Benzol und Chloroform, leicht löslich dagegen in Wasser. Kochen, Behandeln mit Alkalien und Durchleitung von Schwefelwasserstoff üben keine Wirkung auf dasselbe aus. Phosphormolybdän- und Phosphorwolframsäure fällen es als voluminösen weissen Niederschlag, Kaliumcadmium- und Kaliumquecksilberjodid als compakten gelben Niederschlag. Ausserdem wird die Substanz noch gefällt durch Cadmium-Wismuthjodid, Goldchlorid und Quecksilberchlorid, nicht dagegen durch Platinchlorid. Jodhaltige Jodwasserstoffsäure, sowie Jodlösungen geben braune Niederschläge. Mit Ferridcyankalium und Eisenchlorid färbt sich die Substanz blau. Eine möglichst gereinigte Lösung der Substanz giebt keine Biuretreaktion mehr und reagirt neutral.

Charakteristisch ist das Verhalten der Substanz gegen Millon'sches Reagens; dasselbe giebt damit einen weissen Niederschlag, der beim Kochen intensiv roth wird. Daraus geht hervor, dass *diese Lösung ein hydroxylirtes oder amidirtes Benzolderivat enthält.*

Wenige Tropfen der verdünnten wässrigen Lösung genügten, um Frösche innerhalb 15 Minuten zu tödten. Die Thiere verfielen dabei in einen lähmungsartigen und schlafsüchtigen Zustand und wurden unempfindlich gegen sensible Reize. An den Extremitätenmuskeln waren leichte fribrillare Zuckungen wahrnehmbar. Die Thiere gingen an der Vergiftung meistens zu Grunde. Von dem möglichst gereinigten, zum Syrup verdampften Extrakte bedurfte es 0.05—0.1 g, um Frösche innerhalb 15

bis 20 Min. zu tödten, während Kaninchen erst nach 0.5—1.0 g pro Kilo Körpergewicht (subc. applicirt) starben. Etwa 15 Min. nach der Injekt. trat allmälig eine Lähmung der hintern Extremitäten auf, die Thiere verfielen in einen soporösen Zustand, waren um und waren todt. Bei manchen Kaninchen dauerte es mehrere Stunden, ehe dieser Effekt erreicht wurde.

Das *käufliche trockne Witte'sche Pepton* enthält keine Ptomain; es wurde aber reichlich daraus gebildet beim Digeriren mit Magensaft.

Dieselbe toxische Substanz wird auch aus gefaulten Eiweisskörpern wie Fibrin, Casein, Gehirnsubstanz, Leber, Muskelfleisch gebildet.

In einer zweiten Arbeit legt Brieger (Ber. d. deut. chem. Ges. XVI. 8. p. 1186. 1883) dem aus Pepton darstellbaren Ptomain den Namen *Peptozin* bei. Die beste Darstellungsmethode desselben ist folgende:

Fein zerhacktes Pferdefleisch wurde mit Wasser verrührt, 5—6 Tage lang bei Brütofentemperatur der Wirkung von Fäulnissfermenten ausgesetzt, dann der Brei aufgekocht, filtrirt, das Filtrat mit Bleiacetat versetzt, vom Bleiniederschlage abfiltrirt, das Filtrat mit Schwefelwasserstoff entbleit, zu einem dünnen Syrup eingedampft und dieser mit Amylalkohol extrahirt. Das Extrakt wurde wiederholt mit Wasser aufgenommen und abgedampft, dann mit Schwefelsäure stark angesäuert und wiederholt mit Aether zur Entfernung der Oxysäuren u. s. w. geschüttelt, dann auf ein Viertel des Volumens behufs Austreibung der flüchtigen Fettsäuren eingedampft. Die Schwefelsäure wurde durch Baryt, der überschüssige Baryt durch Kohlensäure entfernt u. die Flüssigkeit einige Zeit auf dem Wasserbade erwärmt. Nach dem Erkalten wurde mit Sublimat gefällt, der Niederschlag gut ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zerlegt u. eingedampft. Zunächst krystallisirten anorganische Substanzen heraus, die abfiltrirt und mit absolutem Alkohol ausgewaschen wurden. Aus den concentrirten vereinigten Laugen krystallisirten nun lange Nadeln heraus, die organischer Natur waren und sich als leicht löslich in Wasser und Alkohol, unlöslich aber in absolutem Alkohol, Aether, Benzol und Chloroform erwiesen. Chemisch rein wurde die Substanz erst durch wiederholtes Umkrystallisiren aus heissem verdünnten Alkohol erhalten. Die Krystalle erwiesen sich als die salzsaure Verbindung einer neuen Base und ergaben die Formel $C_5H_{14}N_2H_2Cl_2$. Das ebenfalls in schönen Nadeln krystallisirende Salz hatte die Formel $(C_5H_{14}N_2H_2Cl_2)_4PtCl_4$.

Diese Substanz ist somit *das erste aus thierischen Geweben isolirte Diamin*. Bei vorsichtigem Erhitzen sublimirt es und scheint dabei theilweise eine tiefer greifende Zersetzung einzugehen. Mit den gebräuchlichen Alkaloidreagentien giebt es weder Farbenveränderungen, noch Niederschläge, mit Millon'schem Reagens einen weissen Niederschlag. Das Platinsalz ist äusserst leicht löslich in Wasser, kann aber durch Alkohol daraus gefällt werden.

Während die chemisch reine Substanz, welche in langen Nadeln ähnlich dem Harnstoff krystallisirt, erst in Gaben von über $^1/_2$ g bei Kaninchen schwach giftige Wirkungen, ähnlich denen der Ammoniaksalze, äusserte, zeigte die noch wenig gereinigte Substanz toxische Wirkungen nach Art des oben erwähnten Peptenptomains.

Nur aus Fleisch, nicht aber aus Fibrin oder Eiweiss liess sich die Substanz darstellen und giebt dieser Umstand einen Hinweis darauf, dass dieser Körper aus irgend einem Bestandtheile des Fleisches selbst entstehen muss. Präformirt im Fleische kommt er jedenfalls nicht vor, denn Verarbeitung grösserer Mengen frischen Fleisches blieb resultatlos. Der Versuch, durch Fäulniss von Kreatin diese Substanz darzustellen, gab gleichfalls kein Resultat.

Behandelt man die salzsaure Verbindung mit feuchtem Silberoxyd, um die reine Base darzustellen, so macht sich ein widriger, an frischen menschlichen Samen erinnernder Geruch bemerkbar. Es liegt hier wahrscheinlich ein Oxydationsprodukt vor, doch muss die Natur desselben erst durch weitere Untersuchungen aufgeklärt werden. Auch beim Erwärmen der salzsauren Verbindung mit Kalilauge tritt dieser widerliche Geruch auf. Die Substanz ist überhaupt leicht zersetzlich; dauert die Fäulniss länger als 8 Tage, so ist die Substanz nicht mehr zu gewinnen. Am 5. bis 6. Tage der Fäulniss ist die Ausbeute aber eine ziemlich ergiebige.

Bei Versuchen über die Constitution der Base ergab sich, dass die Substanz wahrscheinlich nicht, wie man nach ihrer Formel $C_5H_{14}N_2$ vermuthen sollte, ein Aethylendiamin ist. Die genannte Base ist übrigens nicht das einzige Ptomain, welches bei den obengenannten Fäulnissversuchen entstand, die nach dem Auskrystallisiren des Salzes derselben restirenden Laugen enthielten noch weitere giftige Stoffe.

Zur Gewinnung derselben wurden die syrupösen Laugen nach Verdunsten des Alkohol mit basischem Bleiacetat versetzt, wobei noch Reste der Base und färbende Substanzen niedergerissen wurden. In dem entbleiten Filtrate wurde mittels Sublimat noch etwas Peptozin niedergeschlagen, davon abfiltrirt, das Quecksilber entfernt und eingedampft. Der resultirende Syrup wurde mit absolutem Alkohol wiederholt aufgenommen, von den Ausscheidungen abfiltrirt und der alkoholische Auszug zum Syrup eingedampft, dieser mit Wasser aufgenommen und daraus mit wässriger Platinchloridlösung ein Platindoppelsalz ausgefällt.

Aus heissem Wasser umkrystallisirt, erwies es sich als ein einheitliches Salz. Brieger glaubt es *als ein Isomeres des Piperidin ansprechen zu dürfen*. Diese Base erwies sich als äusserst giftig, und zwar rief sie Erscheinungen hervor, wie sie öfter nach Fischvergiftungen beobachtet worden sind. Spuren derselben, als salzsaures Salz, Kaninchen subcutan injicirt, bewirkten Speichelfluss, sowie starke Sekretion der Nase und heftige Darmperistaltik, so dass ununterbrochener Abgang wässriger Flüssigkeit aus dem Darme stattfand. Die Athmung der Thiere war sehr beschleunigt, die Aktion des Diaphragma äusserst lebhaft. Nach etwas grösseren Dosen traten kurzdauernde klonische Krämpfe und der Tod ein.

Durch weitere Untersuchungen hat Brieger (a. a. O. p. 1405) ermittelt, dass die im Geruche

dem Sperma ähnliche Substanz die reine Base und kein Oxydationsprodukt und *absolut ungiftig* ist.

Sie ist nicht krystallisirbar. Mit Sublimat, Bleiacetat, Kaliumcadmiumjodid und Kaliumwismuthjodid giebt dieselbe Niederschläge.

Neben dieser Base entsteht bei der Fäulniss aber noch eine zweite *giftige*, wahrscheinlich von der Formel $C_5H_{11}N$. Sie wird nicht nur durch Sublimat, sondern auch durch basisches Bleiacetat gefällt; sie ist ferner leicht löslich in Aether und Alkohol. Sie übt auf Kaninchen, Katzen und Meerschweinchen folgende Wirkungen aus: Salivation, Schwitzen der Pfoten, Ausfluss aus der Nase, Pulsbeschleunigung, vermehrte Peristaltik, Steigerung der Respirationsfrequenz bis zur Dyspnöe, bei grösseren Dosen tonische und klonische Krämpfe.

E. und H. Salkowski (a. a. O. p. 1191 u. 1798) haben *basische Substanzen bei der Verarbeitung der Fäulnissprodukte des Fleisches und des Fibrins* besonders an 2 Stellen aufgesucht und gefunden, nämlich in den schwefelsauren mit Aether erschöpften Lösungen, sowie in den salzsauren Lösungen. Aus letzteren wurde in folgender Weise ein Ptomain gewonnen.

Die salzsauren Lösungen werden zur Trockne verdampft und mit absol. Alkohol aufgenommen. Der alkoholische Auszug wird hierauf verdunstet, der Rückstand einer abermaligen Behandlung mit absolutem Alkohol unterworfen und dieses Verfahren so oft wiederholt, bis ein in absolutem Alkohol vollkommen lösliches Chlorid erhalten wird, welches bei längerem Stehen im Exsiccator krystallinisch erstarrt. Zur weiteren Reinigung kann man es in das Platindoppelsalz überführen, welches in Alkohol sehr schwer, in Wasser leicht löslich ist. Das Golddoppelsalz krystallisirt im monoklinen Systeme.

Die durch Silberoxyd aus dem salzsauren Salze abgeschiedene freie Base riecht nach Sperma und schmeckt schwach salzig. Sie bildet im trocknen Zustande ein weisses krystallinisches Pulver, welches bei 156° schmilzt. Sie ist in Wasser äusserst leicht, in Alkohol selbst bei Kochen schwer löslich; in Aether ist sie ganz unlöslich. Die Analyse ergab die Formel $C_5H_{11}NO_2$. Die wässrige Lösung besitzt keine merklich alkalische Reaktion. Verfasser glauben daher, dass die Substanz als Amidosäure aufzufassen ist. Eine toxische Wirkung besitzt dieselbe nicht, wenigstens waren alle Versuche, Kaninchen und Meerschweine damit zu vergiften, erfolglos.

Ueber *Fäulnissalkaloide* liegt ferner eine Abhandlung von Prof. H. Maas in Würzburg vor (Arch. f. klin. Chirurg. XXIX. p. 531. 1883).

Maas liess fettfreies Muskelfleisch von Menschen oder Ochsen oder menschl. Gehirnsubstanz 12—48 Stunden faulen bei 25° C. Die gefaulten Massen wurden dann mit Alkohol übergossen und mit Weinsäure angesäuert. Der alkohol. Auszug wurde filtrirt u. bis zum Verschwinden des Alkohol eingeengt. Die sich hierbei abscheidenden fettigen und harzigen Substanzen wurden von der wässrig-weinsauren Lösung durch Filtration geschieden u. der Rückstand auf dem Filter wiederholt mit Wasser ausgewaschen. Die so enthaltene wässrig-weinsaure Lösung wurde wieder zum Syrup eingedampft und dann tropfenweise Alkohol zugesetzt, bis keine Fällung mehr eintrat. Nach dem Absetzen wurde filtrirt und das Filtrat auf dem Wasserbade vom Alkohol befreit. Die so resultirende Lösung gab die gewöhnlichen Alkaloidreaktionen. Die saure Lösung wurde mit Natronlauge versetzt u. mit Aether ausgeschüttelt.

In den *Aether* gingen 2 Alkaloide über, ein sehr flüchtiges und ein weniger flüchtiges. Das erstere, dessen Platinsalz schöne Krystalle bildete, verbreitete beim Verdampfen einen intensiven Gestank. Das zweite, in grösserer Menge gewonnene war ein stark alkalisch reagirendes Oel und lieferte ein krystallinisches salzsaures Salz. In wässriger Lösung, Thieren subcutan eingespritzt, wirkte es stark betäubend. Kaninchen verfielen danach in einen schlafähnlichen Zustand; Frösche blieben 4—5 Tage reaktionslos liegen, erholten sich aber dann wieder.

Die nach der Extraktion mit Aether zurückbleibende Masse wurde dann wiederholt mit *Amylalkohol* geschüttelt, die gesammten Amylalkohol-Rückstände wurden auf flachen Schalen verdampft, wobei eine zweite, resp. dritte, Base erhalten wurde, welche mit Salzsäure ein krystallinisches Salz gab. Die Menge dieser Base war 6—8mal so gross als die durch Schütteln mit Aether erhaltene.

Die wässrige Lösung dieses letzten Alkaloids wirkte ungemein giftig. Unter krampfhaften Zuckungen verfielen danach Frösche in einen der Curarevergiftung ähnlichen Zustand, bei dem jedoch durch Reize noch heftige Zuckungen ausgelöst werden konnten (? Ref.). Alle Frösche starben. Bei Kaninchen trat nach 20 Minuten unter krampfhaften Zuckungen tiefes Koma ein. Der Tod erfolgte durch Respirationslähmung. Das Blut dieser Thiere wirkte nicht septisch. Alle Vergiftungserscheinungen traten auch ein, wenn das Alkaloid in den Magen gebracht wurde.

Die nach der Extraktion mit Amylalkohol verbleibenden Rückstände wurden mit *Chloroform* ausgeschüttelt u. so noch eine neue Base gewonnen, welche bei Fröschen und Kaninchen exquisiten Tetanus hervorrief.

Eine auf 3 Abtheilungen berechnete Arbeit haben Proff. J. Guareschi und A. Mosso, Mitglieder der K. Ital. Commission zur Erforschung der Mittel zum Nachweis von Vergiftungen, unter dem Titel „Les Ptomaines, recherches chimiques, physiologiques et médico-légales“ unternommen. Die bisher erschienene 1. Abtheilung [1]) enthält Untersuchungen über die Produkte der Fäulnis von Gehirn, Fibrin und Blut und deren chemische u. physiologische Eigenschaften. Wir glauben, dass unsere Leser etwa das Folgende interessiren wird.

Man darf zur Darstellung von Ptomainen nur ganz reinen Alkohol verwenden. Der gewöhnliche durch Destillation über Kalk gereinigte enthält fast stets kleine Mengen einer alkaloidähnlichen Substanz vom Geruche des Nicotin oder Pyridin. Die Lösungen dieser Base werden durch Chlorgold, Phosphorwolframsäure, Phosphormolybdänsäure, Jodjodkalium und Mayer'sches Reagens gefällt. Ein in dieser Weise verunreinigter Alkohol lässt sich durch Destillation mit Weinsäure leicht reinigen.

[1]) Sep.-Abdr. aus den Archiv. ital. de Biologie 1883. Auch als Broschüre erschienen: Bonn, Paris, Florenz, bei H. Löscher, 8. 55 p. m. 1 Tafel.

Auch Amylalkohol (und Benzol) darf man nur mit Vorsicht anwenden, denn er enthält, wie schon Haitinger fand, bemerkenswerthe Mengen Pyridin. Zur Reinigung muss auch er mit Säure destillirt werden. Selbst im Petroleumäther liess sich eine basische Substanz nachweisen.

Die ersten Darstellungen von Ptomain wurden mit *gefaulter Hirnmasse* vorgenommen. Die Fäulniss dauerte 1—2 Monate. Es ergab sich, dass dabei mehrere Ptomaine sich gebildet hatten. Sodann wurde *gefaultes Fibrin* untersucht, welches 5 Monate lang sich selbst überlassen gewesen war. Nach dieser Zeit war das Fibrin in eine dicke, dunkelrothe, saure Flüssigkeit verwandelt. Die Ptomaine wurden daraus nach der Methode von Gautier und Étard gewonnen.

Die mit Schwefelsäure angesäuerte Masse wurde auf dem Wasserbade bei 60° eingedunstet. Bei weit vorgeschrittener Concentration roch die Masse stark nach Skatol. Nachdem sie zu einem Brei geworden war, wurde sie mit Barytwasser bis zur alkal. Reaktion versetzt, nach 24 Std. abfiltrirt und das Filtrat nebst den Waschwässern mit Chloroform extrahirt. Die gelbe Chloroformlösung wurde zunächst abdestillirt, dann abgedampft. Ammoniak entwich in reichlicher Menge, während ein dunkelgoldgelber, öliger, nach Skatol und Pyridin oder Coniin riechender Rückstand blieb. Derselbe wurde mit conc. Weinsäurelösung versetzt, wobei sich ein braunes Harz abschied, welches durch Ausschütteln mit Aether entfernt wurde. Die farblos gewordene Lösung wurde mit 50%iger Kalilauge im Ueberschuss versetzt, wobei sich braune Oeltropfen auf der Oberfläche abschieden, die mit Aether entfernt wurden und beim Verdunsten des Aethers zurückblieben.

So wurde ein braunes, schnell verharzendes, stark alkalisches Oel von schwachem pyridin- oder coninartigen Geruche erhalten, welches in Wasser wenig löslich war. Es gab Niederschläge mit fast allen Alkaloidreagentien. Die Substanz war also offenbar ein Ptomain. Das Platindoppelsalz desselben ergab die Formel $(C_{10}H_{15}NHCl)_2PtCl_4$. Basen von der Formel $C_{10}H_{15}N$, also Isomere dieses Ptomains, sind schon mehrere bekannt, so das Diäthylanilin, Cymidin, Cumylamin, Coridin, Camphimid u. s. w.

Die Wirkung des Aetherextraktes aus gefaulter menschlicher Hirnmasse ähnelte der des Curare, war jedoch weniger intensiv und ging schneller vorüber. Die Schläge des Froschherzens wurden verlangsamt aber verstärkt; Nerven u. Muskeln (? Ref.) verloren ihre Erregbarkeit; die Pupille wurde erweitert.

Auch das Ptomain der Chloroformauszüge von gefaultem Fibrin zeigte ganz ähnliche Wirkungen, welche immer dieselben waren, gleichgültig, aus welchem der auf einander folgenden Auszüge dasselbe abgeschieden worden war. Untersucht wurden in dieser Hinsicht sowohl die freie Base, als auch deren Verbindung mit Salzsäure. Der Erfolg war immer der nämliche, nur dass das Salz viel schneller wirkte. Ein Fröschchen von 10 g Gewicht erhielt 0,012 g freies Ptomain unter die Rückenhaut; nach 1 Std. waren die Pupillen erweitert, die Bewegungen verlangsamt, die Nasenlöcher unbeweglich. Nach weiteren 4 Std. zeigte sich vollständige Erschlaffung der Muskeln; das Thier liess sich auf den Rücken legen; mechan. Reize veranlassten nur schwache Reflexbewegungen, welche nach weiteren 2 Std. ganz verschwunden waren. Bemerkenswerth ist der angenehme Geruch nach Orangenblüthen, welchen mit Ptomaine vergiftete Frösche aushauchten.

Ein Distelfink von 18 g, welcher 0.012 g Ptomain subc. erhalten hatte, erbrach nach 5 Min. mehrere Male, zeigte sich matt und weniger empfindlich, auch weniger beweglich, erholte sich aber nach 2 Std. fast vollständig. Eine weisse Ratte von 76 g zeigte dagegen nach 0.02 g Ptomain gar keine bemerkenswerthen Symptome. Viel energischer wirkte das salzsaure Ptomain. Ein Distelfink von 14 g liess nach 0.06 Ptomainhydrochlorat schon in 2 Min. die Wirkung erkennen und verendete nach einer Stunde unter Krämpfen. Ein junger Hund von 2 kg blieb jedoch nach 0.09 g gesund.

Die Versuche, welche die Vff. über den Einfluss des salzsauren Ptomain auf Nerven und Muskeln des Frosches mit der graphischen Methode anstellten, ergaben, dass der Musc. gastrocn. sich auf schwache Reize nicht mehr regelmässig contrahirte. Die Höhe der Contraktionen nahm in unregelmässiger Weise ab.

Die weiteren Erörterungen über die Curarewirkung und das Absterben der Nerven und Muskeln, welche G. und M. folgen lassen, gehören nicht hierher.

Bei der Untersuchung *frischer thierischer Substanzen* wurden ebenfalls Ptomaine gefunden, so im frischen Gehirn und im frischen Ochsenfleisch. Aus letzterem wurden ausserdem Methylhydantoin in Krystallen in reichlicher Menge dargestellt. Die Vff. haben jedoch die Umstände nicht feststellen können, unter welchen sich letzterer Körper bildet; sie fanden ihn nicht immer gleich reichlich. Auch aus Liebig'schem Fleischextrakt erhielten sie ihn nur in Spuren. Aus Hundefleisch gelang es Albertoni denselben darzustellen. Das Methylhydantoin steht offenbar in Beziehung zum Kreatin, aus welchem man es bekanntlich durch Kochen mit Barytwasser erhalten kann.

Am Ende ihrer Arbeit sprechen sich G. und M. dahin aus, dass behufs des Nachweises von Ptomainen und Alkaloiden die Methode von Stas-Otto der von Dragendorff angegebenen vorzuziehen ist. Das Fehlerhafte der letztern finden sie in dem starken Zusatz von Schwefelsäure, wodurch Spaltungen des Eiweissmoleküls und Neubildungen basischer Körper angeregt werden.

II. Anatomie u. Physiologie.

2. Ueber die Entstehung und Ausbildung der Keilbeinhöhlen beim Menschen; von Prof. Toldt (Prag. med. Wchnschr. VIII. 10. 1883.)

Dem Keilbeinkörper des Kindes fehlen die Sinus sphenoidales noch u. ist statt ihrer eine Spongiosa von grosser Zartheit vorhanden. Erst im 6.

Lebensjahre treten zwei seichte Grübchen an der vorderen Fläche des Keilbeins auf, die sich mehr u. mehr vertiefen; so dass im 8. Lebensj. schon deutliche pneumatische Räume sich vorfinden. Ihre erste Anlage reicht allerdings insofern in weit frühere Entwicklungszeiträume zurück, als schon bei Embryonen des 3. Monats in den hinteren Theilen des knorpeligen primitiven Siebbeinlabyrinthes, die neben dem knorpeligen Keilbeinkörper liegen, die ersten Andeutungen gefunden werden. Die Schleimhaut der Höhlen dieser primären Anlage besitzt zahlreiche, traubenförmige Drüschen, die noch beim neugebornen Kind nachgewiesen werden können, beim Erwachsenen aber nicht mehr vorhanden sind. Im 5. Fötalmonat treten alsdann die Conchae sphenoidales (Ossicula Bertini) als Ossifikationspunkte an der innern oberen Wand auf, zwischen dem 7. und 8. Monat jederseits ein Ossifikationspunkt an der äusseren Wand, weiterhin zwischen dem 7. u. 10. Monat variable Ossifikationspunkte an der unteren Wand.

Die Keilbeinmuscheln entstehen nach Toldt nicht als einfache Belegknochen, sondern unter Betheiligung des Knorpels. Im 1. Lebensjahre dehnt sich der Verknöcherungsprocess auch auf die obere Wand der Sinus aus, so dass in Folge dessen von jetzt an eine jede Keilbeinhöhle von allen Seiten durch eine vollständige, durchaus den Conchae sphenoidales angehörende Knochenkapsel umschlossen wird, welche an ihrer vorderen Wand eine Oeffnung, das Foramen sphenoidale, besitzt. Diese Kapsel wird späterhin an der äusseren und vorderen Seite durch Verschmelzung mit dem Siebbein unter Umständen auch mit dem Gaumenbein oder einem besondern Schaltknochen ergänzt. Zwischen dem 4. und 10. Lebensjahr werden die Wände der Kapsel allmälig resorbirt, so dass zuletzt nur die vordere und untere Wand derselben in Gestalt der Ossicula Bertini übrig bleiben. Im 9. bis 12. Lebensjahr erfolgt die knöcherne Verschmelzung mit dem Keilbeinkörper. (Räuber.)

3. **Die Entstehung rother Blutkörperchen am Ossifikationsrand**; von Dr. B. Bayerl (Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 1 und 2. p. 30. 1883).

Bayerl prüfte unter der Leitung von Küpffer die Angaben von Kassowitz, welchem zufolge am Ossifikationsrand innerhalb des Knorpels und der Knorpelzellen Blutkörperchen entstehen. B.'s Untersuchungen erstrecken sich auf Embryonen von Säugethieren, auf junge Thiere und auf drei Fötus vom Menschen. Zur Färbung diente die von Nöris und Shakespeare vorgeschlagene Mischung; die ausgewaschenen Schnitte wurden einige Minuten in Alkohol, dann 15—20 Minuten lang in jene Mischung und für ziemlich dieselbe Zeit in eine gesättigte Lösung von Oxalsäure gebracht, durch Auswaschung von letzterer befreit und in Balsam aufgehoben; die Grundsubstanz des Knorpels färbt sich dadurch blau, die Knorpelzellen roth, die Blutkörperchen grasgrün. Letztere Färbung ist so intensiv, dass jedes einzelne Blutkörperchen mit Sicherheit in dem Schnitte aufgefunden und erkannt werden kann. Erst innerhalb einiger Wochen tritt eine Entfärbung ein.

Im Bereich des grosszelligen Knorpels nun, an dem die säulenförmige Anordnung durch die Vergrösserung der Knorpelhöhlen und die Reduktion der Grundsubstanz nicht mehr deutlich hervortritt, sieht man innerhalb der sogenannten Knorpelhöhlen (Kapselräume) Körper auftreten, die nach Form und Färbung als kernlose Blutkörperchen aufgefasst werden müssen. Die Färbung ist es insbesondere, welche diese Gebilde kenntlich macht. Innerhalb des weiten Hohlraums, der von der netzartig angeordneten Substanz der vergrösserten Knorpelzellen durchsetzt wird, erscheinen die lebhaft grasgrün gefärbten Gebilde von verschiedener Gestalt. Bald erscheinen sie dreieckig, bald vieleckig, mitunter gezackt wie ein stechapfelförmiges Blutkörperchen, in andern Fällen als Kreisscheiben, dann als auf der Kante stehende Scheiben. Nicht selten gelang es, an den kreisförmig sich darstellenden eine Zelle nachzuweisen. Der Zahl nach kommen sie einzeln, zu zweien oder dreien innerhalb einer Kapsel vor und haben durchschnittlich die Grösse der kernlosen Blutkörperchen des betreffenden Embryo. Seltner treten etwas grössere Massen der gleichen Färbung auf. Niemals konnte eine nähere Beziehung der intercapsularen Blutkörperchen des Knorpels zu den Kernen der Knorpelzellen beobachtet werden, denn ohne Ausnahme war der Zellkern unverändert und auch die Lage der Blutkörperchen war keine constante. Niemals konnten innerhalb der Kapselräume kernhaltige Blutkörperchen beobachtet werden. Dass weder durch die Anfertigung des Schnittes, noch durch die Auswaschung u. s. w. aus den Markräumen eine Verschleppung der Körperchen an den gegebenen Ort stattgefunden haben könne, lässt sich mit Sicherheit behaupten.

Ueber den Bildungsmodus selbst gelang es B. bisher nicht Sicherheit zu erlangen. Wenn nun also auch Blut im Knorpel an der Ossifikationsgrenze entsteht, so tritt dasselbe doch nie so massenhaft auf, um daraus alles Blut des fötalen Markgewebes in den Räumen des Knochenkerns herleiten zu können. Den Hauptheil leitet B. vielmehr vom eindringenden Periost ab. Die Knorpelzelle aber, als nicht zu Grunde gehende Zelle, sondern dazu bestimmt, sich dem osteogenen Gewebe anzuschliessen und Markzelle zu werden, kann bereits vorausgreifend Blut entstehen lassen. (Räuber.)

4. **Das Ligamentum teres**; von Dr. J. B. Sutton. (Journ. of Anat. and Physiol. XVII. p. 191. Jan. 1883.)

Nach einer kurzen Erwähnung der verschiedenen Ansichten, welche über das Lig. teres femoris aufgestellt worden sind, wendet sich Vf. zur Dar-

stellung seiner eigenen Auffassung, die dahin geht, dass das Lig. teres vielleicht als eine Muskelsehne, und zwar als diejenige des Pectinaeus, aufzufassen sei; durch Skelettmodifikationen sei sie von ihm getrennt worden. Nach seinen Studien über die Entwicklung der Bänder nimmt Vf. an, dass manche Bänder als Verdickungen der Gelenkkapseln entstehen; andre erscheinen ursprünglich als Muskelsehnen; der Muskel aber hat neue Anheftungen erhalten, während seine Sehne als passives Element am Gelenk verbleibt.

Zu letzterer Gruppe gehört nach S. das Lig. teres. Es ist in der Reihe der Säugethiere fast constant vorhanden, fehlt jedoch dem Elephanten, dem Seehund u. s. w., manchmal auch dem Menschen. Ebenso besitzen es fast alle Vögel, und zwar kann es hier eine hohe Entwicklungsstufe erreichen. Beim Strauss hat das Band eine ganz tendinöse Struktur, einer Muskelsehne entsprechend. Man erkennt aber auch an diesem Objekt, dass der M. ambiens (pectinaeus) in die erwähnte Sehne sich fortsetzt, wie geeignete Schnittrichtungen deutlich beweisen. Beim Pferd ist das Lig. teres in zwei Theile gespalten; in einen derselben setzt sich der Pectinaeus fort. Auch die Verhältnisse bei Sphenodon liefern einen geeigneten Anhaltspunkt. (Rauber.)

5. **Ueber Sekretvacuolen der Leberzellen** *im Zusammenhang mit den Gallencapillaren;* von L. Pfeiffer (Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. p. 22. 1883.)

Schon 1879 hatte Kupffer darauf aufmerksam gemacht, dass sich durch Injektion des Gallengangsystems von den Gallencapillaren aus kleine intracellulare Hohlräume füllen lassen, die durch äusserst feine Kanälchen mit den die betreffende Leberzelle umgreifenden Gallencapillaren zusammenhängen. Pfeiffer verfolgte unter K.'s Leitung den Gegenstand weiter und benutzte dazu die Lebern von Kaninchen und Meerschweinchen. Die Injektion mit Berlinerblau wurde mit grösster Behutsamkeit vorgenommen und die zerkleinerte, in Alkohol gehärtete Leber in feine Schnitte zerlegt. Bei starken Vergrösserungen zeigten sich die Leberzellen durchweg gut erhalten, mit deutlichen Kernen, die in der Leber des Kaninchens oft zu zweien und vieren vorhanden waren. Die einzelnen, meist Sechsecke bildenden Zellen werden von einem Netzwerk blauer Fädchen umsponnen, an welchen kleine Knöpfchen sichtbar sind, die, gestielten Beeren vergleichbar, zu den Seiten der Gänge sitzen und im Innern der Zellen liegen. Dieselben befinden sich im ganzen Bezirk der Injektion und sind nicht etwa bloss auf einzelne Maschen beschränkt. Bemerkenswerth ist, dass diese Gebilde meist nur an einer Seite der Zellen auftreten, gewöhnlich zwei oder drei. Je weiter man von den grösseren Gallengangstämmen nach dem Centrum des Läppchens geht, desto zahlreicher treten die Leber-Knöpfchen auf. Ihre Grösse beträgt meist etwa $^1/_6$ bis $^1/_5$ derjenigen des Zellkerns. Nicht allzu selten liessen sich Uebergänge bis zur Injektion einer ganzen Zelle verfolgen. Die Stiele der Knöpfchen verlaufen theils gerade, theils aber auch leicht gekrümmt oder selbst geknickt zu den Gallencapillaren. Sobald die Knöpfchen ihre regelmässige Begrenzung verloren haben u. mehr den Charakter eines Extravasates annehmen, werden auch die Stiele vermisst. Auch die Leber des Menschen zeigt die entsprechenden Verhältnisse.

Die letzten Enden der Gallencapillaren liegen hiernach in den Leberzellen selbst. Die Galle sammelt sich zunächst in Sekretvacuolen an und fliesst von hier durch sehr feine Röhrchen in die die Zelle begrenzenden Gallencapillaren ab. Jede Leberzelle besitzt mit andern Worten eine Gallenblase. Nach hervorgerufener Gallenstauung fanden Wyss (1866) u. Popoff (1880) in den Leberzellen ganz ähnliche Verhältnisse. Man vergleiche hierüber auch die Angaben Flemming's in dessen neuem Werke über die Zelle. (Rauber.)

6. **Ueber die Struktur der weissen Substanz des Gehirns,** *Trennung der Fasern*; von Prof. J. Luys. (C. r. de la Soc. de biol. 7. Sér. IV. p. 476. Juill. 1883.)

Durch besondere Methoden härtete L. das Gehirn bis zu einem Grade, der es ermöglichte, die Fasern durch eine Art natürlicher Spaltung der Substanz in ihrem ganzen Verlauf von einander zu isoliren. Die genügend erhärteten Objekte konnten durch Abgüsse fixirt werden. L. demonstrirte einen Schnitt der Hemisphäre, dessen Faserverlauf auf die angegebene Art präparirt worden war, und erläuterte daran vor Allem jenes Gebiet der Fasermassen, welches von ihm unter dem Namen convergirendes Fasersystem beschrieben worden ist. Diese Fasern gruppiren sich im centripetalen Verlauf um den Thalamus, in welchem sie sich theilweise verlieren, wie die Radspeichen um die Nabe. Sie durchsetzen bloss den Streifenhügel, ohne in ihm zu endigen. (Rauber.)

7. **Studie über die Nervenendigungen in der Haut;** von DDr. George u. Frances Elisabeth Hoggan in London. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. p. 377. 1883.)

G. u. F. E. Hoggan gelangen zu folgenden Ergebnissen.

Die Tastzellen (Merkel) und Endknöpfchen (Bonnet), sowie die Tastscheiben (Ranvier) sind weder endständig, noch gehören sie dem Tastapparat an. Als Merkel die Behauptung aufstellte, die terminalen Zellen seien mit der Funktion des Tastens, die intraepidermalen Endigungen aber mit der Funktion der Temperaturempfindung betraut, war ihm nach H. entgangen, dass beide Strukturen zu dem gleichen nervösen System gehören und oft mit einander zusammenhängen. Tastnervenendigungen wer-

den am leichtesten gesehen an den Follikeln gewöhnlicher Haare; sie treten hier auf in der Form gabelförmiger Endigung, mit einem bis vier Aesten für jede Nervenfaser. Der hintere Theil der Gabel stützt sich gegen die epidermale Auskleidung des Follikels. Die Terminalzellen, welche die unter der Epidermis liegenden gangliösen Anhäufungen bilden und ebenso ähnliche Zellen, welche sich an den Haarbälgen vorfinden, scheinen diejenigen Gebilde zu sein, welche der Temperaturempfindung dienen. Sie sind unter sich verbunden durch den subepidermalen marklosen Nervenplexus und durch multipolare Nervenzellen; mit den grossen centralen Nervenorganen aber sind sie verbunden durch von ihnen ausgehende markhaltige Fasern. Es giebt keine physiologischen Endigungen thermischer Nerven (Beale), indem die freien Endigungen nichts als mechanische Rupturen darstellen würden. Dasselbe System ohne Zerreissung der Fasern konnte auch im Peritonäum und in andern Organen gesehen werden. Die intraepidermalen Fibrillen bahnen sich keinen Weg durch die Epidermis, sondern sind in die Epidermis eingeschlossen in der Form von Schlingen; durch Zerreissung derselben entsteht das Bild senkrecht die Epidermis durchsetzender Fasern. Die Langerhans'schen Zellen sind Nervenzellen, die entweder den gangliaren Anhäufungen von Merkel, oder dem subepidermalen Plexus angehören, aber in die Epidermis hineingezogen worden sind.

Nimmt man als Typus den Nervenapparat eines gewöhnlichen Haares, so findet man, dass die zusammensetzenden Elemente entweder hypertrophiren können (wie im Rüssel), oder atrophiren, wie im Eimer'schen Organ des Maulwurfs, in den Tastkörperchen, in den Pacini'schen Körperchen. Das Eimer'sche Organ stellt einen Haarfollikel dar, dessen Haare durch die Thätigkeit der Hände des Thiers beim Graben in vergangenen Generationen ausgerissen worden sind. Die Tastgabeln des abortiven Haarfollikels können in Pacini'sche Körperchen umgewandelt werden, die ihre Homologa sind und wahre Tastnervenendigungen bilden. Das Tastkörperchen stellt den Nervenapparat eines Haarfollikels dar, dessen Haare nicht ausgerissen, aber verhindert worden sind in ihrer Entwicklung, und zwar durch ein beständiges Reiben; schliesslich wurde die rudimentäre Anlage ein permanenter Rassencharakter. Vielleicht ist auch die gabelige Nervenendigung, wie die axialen Nerven Pacini'scher Körperchen, cellular; diess würde eine gleichmässige Homologie aller Nervenendigungen darstellen. Ein Tastkörperchen ist nichts Anderes, als eine Ansammlung reducirter Pacini'scher Körperchen, inmitten deren einzelne Nervenzellen liegen; diese aber besitzen nicht die ihnen von Merkel und Ranvier zugeschriebenen Charaktere.

(Rauber.)

8. **Eine einfache Verfahrungsweise zur Bestimmung der Schärfe des Muskelsinns**; von Dr. Magnus Blix. (Upsala läkareförn. förh. XIX. 2. S. 123. 1884.)

Die Ursache dafür, dass die Frage über den Muskelsinn noch nicht endgültig entschieden ist, liegt zum Theil in dem Mangel eines vollständig durchgeführten Plans für die klinische Untersuchung der betreffenden Fälle, zum Theil im Mangel genauerer, bequemer, exakter und übereinstimmender Methoden für die verschiedenen Bestimmungen. Auch auf die Bestimmung der Schärfe des Kraftsinnes und des Muskelsinnes in engerer Bedeutung muss besonderes Gewicht auf eine vollständige Untersuchung der Hautsensibilität gelegt werden; dazu gehört die Bestimmung der Empfindlichkeit der Haut für Druck, Wärme, Kälte und elektrische und mechanische Reizung, dazu gehört auch die Bestimmung der Feinheit des Ortssinns. Auch ist es noch nicht genug, den niedrigsten Grenswerth für die verschiedenen Arten der Reizung zu bestimmen, der eine merkbare Empfindung (Minimum perceptibile) hervorruft, man muss auch das Verhalten zwischen den Reizungen bestimmen, welche den geringsten wahrnehmbaren Unterschied zwischen den Sensationen (Minimum distingibile) hervorrufen, Bestimmungen, die leicht beschwerlich und zeitraubend werden.

Während es für derartige Untersuchungen in den übrigen Richtungen gute Methoden giebt, ist die Methode für die Untersuchung des Muskelsinns in engerer Bedeutung am wenigsten entwickelt; nur Leyden hat, soweit B. bekannt ist, diesen Sinn einer umfassenden methodischen Untersuchung unterworfen. B. schlägt zu diesem Zwecke eine höchst einfache Methode vor, bei der als materielle Hülfsmittel nur ein Bleistift und ein Stück Papier erforderlich ist.

Wenn man die Schärfe des Muskelsinns, z. B. in einem Arme, messen will, so bringt man das Versuchsobjekt in eine bequeme, fixe Ausgangsstellung, z. B. auf einem Stuhle sitzend mit dem Rücken an die Lehne angelehnt, oder stehend mit einer festen Stütze für den Rücken; die Arme lässt man senkrecht an den Seiten herabhängen. Das Versuchsobjekt hält den Bleistift in der Hand. Auf Armeslänge entfernt vor ihm und in der Höhe seiner Schulter wird das Papier in vertikaler Stellung befestigt. Nun lässt man die zu untersuchende Person den Arm mit dem Bleistift aufheben, ohne sich im Uebrigen zu rühren, und die Spitze des Bleistiftes nach einer auf dem Papiere vorher angebrachten Marke führen und den Arm wieder in die Ausgangsstellung zurückführen. Dann lässt man die Versuchsperson mit geschlossenen Augen dieselbe Bewegung wiederholen und denselben Punkt auf dem Papiere zu treffen suchen. Derselbe Versuch wird abwechselnd mit geöffneten und geschlossenen Augen wiederholt, so dass die Versuchsperson ihre Bewegungen abwechselnd unter Controle des Gesichtssinns und ohne diese Controle, allein auf die Leitung des Muskelsinns angewiesen, ausführt. Bei den Bewegungen mit geschlossenen Augen verfehlt die Spitze des Bleistifts ihr Ziel mehr oder weniger und jedes Mal entsteht ein Bleistiftpunkt auf dem Papier. Wenn nun das Experiment hinlänglich oft wiederholt worden ist, dann misst man mit einer Skala den Abstand der verschiedenen Bleistiftpunkte von der Marke und dividirt die Summe dieser Abstände mit der Zahl der Bleistiftpunkte, oder richtiger mit der Anzahl der einzelnen Wiederholungen des Versuchs; der Quotient ist der mittlere Fehler.

Dass auf die Grösse des mittlern Fehlers auch andere Umstände als die Schärfe des Muskelsinns einwirken können, kann nicht geleugnet werden. So ist z. B. der Grad der Aufmerksamkeit, die die Versuchsperson auf den Versuch verwendet, von nicht ganz unbedeutendem Einfluss, auch trägt die Uebung mit dazu bei, den mittlern Fehler zu verringern; aber solche Fehler kommen bei allen analogen Untersuchungsmethoden in Frage. Die Verbesserung des Resultates durch die Uebung erreicht bald ihre Grenze, dieser Fehler kann also durch häufige Wiederholung des Versuches umgangen werden, was ausserdem den Vortheil der grössern Genauigkeit besitzt und wenig zeitraubend ist. Man kann es, wenn man will, der Versuchsperson selbst überlassen, sich auf eigene Hand zu üben, und braucht dann nur den Schlussversuch zu überwachen.

In ihren Einzelnheiten lässt sich die Anordnung des Versuchs mannigfaltig abändern und muss auch modificirt werden, wenn es sich um andere Muskeln als die der Arme handelt.

Dass auch bei Gesunden sich Verschiedenheiten finden, ist von vornherein anzunehmen, es ist deshalb schwer, eine Grenze zwischen normalem und in geringem Grade herabgesetztem Muskelsinn zu ziehen, diese wird sich erst ergeben, wenn hinlängliches Material gesammelt ist. B. hat eine Anzahl gesunder Männer zwischen 20 und 30 Jahren in dieser Weise untersucht und folgende mittlere Fehler gefunden. Die in Parenthese eingeschlossenen Zahlen geben die mittlern Fehler nach 3 (in den ersten 3 Fällen) oder 4 (in den übrigen Fällen) Tage langer mehr oder weniger fleissiger Uebung. 26.7 (16.4), 14.5 (13.5), 21.2 (10.8), 16.8 (11.8), 17.7 (14.6), 14.2 (15.6), 17.5 (11.5), 25.5 (13.6), 45.2 (22.4) Millimeter. Pathologische Fälle (Ataxie) zu untersuchen, hat B. bis zur Zeit der Mittheilung noch keine Gelegenheit gehabt. (Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

9. Physiologische Versuche mit den flüchtigen Stoffen, die sich im Branntwein vorfinden; von Prof. N. P. Hamberg. (Hygiea XLV. 11. S. 667. 1883.)

H. hat an sich selbst Versuche angestellt mit Aldehyd, Propyl-, Butyl- und Amylalkohol, sowie mit Aethylalkohol und Rohbranntwein (nicht gereinigtem Branntwein). Die zu den Versuchen verwendeten Alkohole wurden mittels erneuter fraktionärer Destillationen von Prof. F. L. Ekman dargestellt.

Mit *Aldehyd* stellte H. 6 Versuche an, in denen er 10, einmal 12 Tr., einmal 10 ccm einer 1 Vol.-Proc. Aldehyd enthaltenden Lösung in Aethylalkohol nahm. Nach etwa 1/4 Std. trat in allen Versuchen heitere Stimmung ein, die 1—2 Std. anhielt, u. geringe Pulsbeschleunigung. In 4 Versuchen, in dem sphygmographische Curven aufgenommen wurden, stieg 1 Min. nach der Einnahme von 12 Tr. Aldehyd der Puls von 60 auf 72 Schläge, nach 1.5 Min. war er wieder auf 66 gefallen, nach 7 1/4 Min. auf 60, nach 10 Min. sank er auf 48 und schwankte dann zwischen 48 und 54. Im Harn konnte Aldehyd nicht nachgewiesen werden, wohl aber in der Exspirationsluft.

Mit *Aethylalkohol* stellte H. ebenfalls 6 Versuche an und nahm dabei denselben in Gestalt verschiedener alkoholischer Getränke, in einem enthielt er sich derselben. In den 5 Versuchen, in denen er alkoholische Getränke zu sich genommen hatte, gab der Harn stets starke Alkoholreaktion, in dem einen mit Enthaltung solcher Getränke nur sehr schwache. In einem Versuche, in dem die Exspirationsluft untersucht wurde, fand sich in derselben Aldehyd.

Von *Propylalkohol* nahm H. 8 Tage lang vor Mittag 25—30 ccm einer Lösung in Branntwein, ohne danach eine unangenehme Wirkung zu beobachten, und einmal nahm er 2.5 ccm in 30 ccm Wasser; die Lösung hatte einen brennenden, aromatischen, nicht unangenehmen Geschmack und reizte nicht zum Husten. Exspirationsluft wurde 5 Min. nach der Einverleibung der Lösung in eine mit Wasser gefüllte Flasche geblasen, das Wasser wurde dann mit Petroleumäther ausgeschüttelt und nach dessen Abdunstung zeigte sich ein der Propionsäure ähnlicher Geruch. In dem 1/2 Std. nach der Einverleibung entnommenen Harne fand sich keine deutliche Reaktion auf Propylalkohol.

Butylalkohol nahm H. in einer 2proc. Lösung in doppelt gereinigtem Branntwein; von dieser Lösung trank er täglich 25 bis 30 ccm; sie schmeckte etwas fuselartig, aber nicht besonders unangenehm, Husten erregte sie nicht, auch hat H. keine Störung nach Abschluss der Versuchsreihe bemerkt. Ausserdem nahm er an einem Morgen 2 ccm in 1/2 Trinkglas Wasser; die Lösung hatte einen aromatischen, brennenden, etwas süssen Geschmack, reizte den Pharynx schwach und nach 10 bis 15 Min. stellte sich geringer Hustenreiz ein. Der Puls wurde nicht davon beeinflusst, die Stimmung wurde nicht verändert, aber 30 bis 40 Min. nach der Einverleibung bemerkte H. unbedeutende Schwere im Kopfe und Schläfrigkeit.

Von *Amylalkohol* verursachte eine 5proc. Lösung in doppelt gereinigtem Branntwein in der Menge von 25 bis 30 ccm starken Husten und dyspeptische Erscheinungen, der Geschmack der Lösung war widerwärtig. Eine 2proc. Lösung, die H. 15 Tage lang täglich mit Ausnahme zweier Tage nahm, erregte stets Hustenanfälle, brachte aber sonst keine Störung hervor. Nach Einverleibung von 25 Tr. Amylalkohol in Wasser, nach 5 Min. in derselben Gabe wiederholt, zeigte sich vorübergehende Vermehrung der Pulsfrequenz, auf die geringe Verminderung folgte. Etwa 15—20 Min. lang fühlte sich H. ziemlich schläfrig, 2 Std. nach der Einverleibung bemerkte er unbedeutende Schwere im Kopfe, 3 Std. danach war keine Störung vorhanden. Harn und Fäces wurden untersucht, aber die Resultate der Untersuchung hält H. nicht für hinlänglich zuverlässig.

Rohbranntwein, der 77.1 Vol.-Proc. Alkohol enthielt, nahm H. ziemlich 2 Mon. lang, bis auf 46% Alkoholgehalt verdünnt, täglich Vormittags in einer Menge von 40 bis 50 ccm auf einmal zu sich, die Gesammtmenge, die er nahm, betrug 2600 Cubikcentimeter. Der Geschmack war anfangs ziemlich unangenehm, nach einigen Tagen aber nicht mehr so zuwider. Irgend eine Störung wurde nach der Einverleibung nicht beobachtet. Der Fuselgehalt betrug, nach der von Stenberg angegebenen Methode untersucht, nahezu 1 Procent. Gereinigter Branntwein, mit dem H. auch 3 Versuche anstellte, enthielt nur 0.25% Fuselöl.

Schliesslich stellte H. noch Versuche an mit einer Lösung von je 2 ccm Propyl-, Butyl- und Amylalkohol in 994 ccm Wasser, wovon er 60 ccm auf einmal nahm, ohne eine nachtheilige Wirkung, unangenehmen Geschmack und geringe Hustenanfälle abgerechnet, danach zu beob-

achten. Eine Lösung von 1 ccm. Amylalkohol in 999 ccm Wasser wurde in Mengen von 100 u. 200 ccm genommen, ohne alle Störung, den unangenehmen Geschmack abgerechnet, auch Husten folgte nicht danach.

Von den zur Untersuchung verwendeten Stoffen ist Aldehyd der am meisten, Amylalkohol der am wenigsten flüchtige, die 2. Stelle in Bezug auf die Flüchtigkeit nimmt der Aethylalkohol ein, die 3. der Propyl- und die 4. der Butylalkohol.

Das Aldehyd ist in seiner Wirkung den flüchtigsten Aetherarten zu vergleichen und in Folge dessen am meisten berauschend, daran reihen sich in absteigender Reihe der Aethyl-, Propyl-, Butyl- und Amylalkohol. Junge Weine und frische Branntweine enthalten mitunter eine nicht unbedeutende Menge Aldehyd, wodurch sie wahrscheinlich mehr berauschend wirken. Nach längerer Lagerung geht das Aldehyd in Essigsäure über, Aetherarten mit angenehmem Arom bilden sich und die berauschende Wirkung nimmt ab in demselben Maasse, in dem sich der Geschmack verbessert.

Der Amylalkohol stimmt in seinen Eigenschaften mit den flüchtigen Oelen überein. Der concentrirte Amylalkohol zeichnet sich vor den übrigen Alkoholarten dadurch aus, dass die Einathmung desselben Husten erregt, aber ohne schwerere Nachtheile im Gefolge zu haben. Aus den angeführten Versuchen geht hervor, dass der Amylalkohol ziemlich unschuldig ist, wenn er in Verdünnung genossen wird. Man kann mit Grund behaupten, dass die vielfach besprochene Giftigkeit des Amylalkohol, wenigstens in Branntwein, der nicht mehr als 1 oder wenige Tausendtheile davon enthält, als nicht annehmbar oder übertrieben zu bezeichnen ist. Wenn Amylalkohol wirklich giftig wäre, könnte er doch durch eine solche Verdünnung unschädlich gemacht werden, denn das stärkste Gift kann in einer genügenden Verdünnung vertragen werden, wie die tägliche Erfahrung lehrt; arsenige Säure findet sich in vielen Mineralwässern in wägbaren Mengen, blausäurehaltiges Bittermandelöl in allgemein gebräuchlichen Nahrungsmitteln, Senföl in dem als Gewürz benutzten Senf. Amylalkohol ist übrigens viel allgemeiner verbreitet, als man gewöhnlich annimmt; er findet sich ausser im Branntwein auch im Wein und, wovon sich H. durch besondere Untersuchung überzeugt hat, im Bier. Bei Analyse von 200 Litern nach bayrischer Art gebrautem Bier von sehr guter Beschaffenheit hat H. nach mehrfachen fraktionären Destillationen schlüsslich eine kleine Menge Destillat erhalten mit Eigenschaften, die mit den den Amylalkohol auszeichnenden übereinstimmen. Daraus dürfte hervorgehen, dass der Amylalkohol in geringen Mengen keine giftigen oder der Gesundheit nachtheiligen Wirkungen ausübt.

Der am meisten berauschende Bestandtheil des Rohbranntweins ist das Aldehyd und dieses kann vermöge seiner grossen Flüchtigkeit durch Umdestillation entfernt werden. Bei längerer Lagerung geht das Aldehyd in Essigsäure über und diese bildet zusammen mit dem Fuselöl ein nicht unangenehmes pikantes Arom. Alter Getreidebranntwein ist nach H.'s Ansicht nicht nachtheiliger, als andere fuselölhaltige Branntweine, z. B. Whisky, Genever, Cognac. Das Fuselöl in solchen Branntweinen ist eine Art Gewürz und kann mit dem Kümmelöl und dem Pomeranzenöl in den entsprechenden Branntweinsorten verglichen werden.

In Bezug auf die Ausscheidung der verschiedenen Alkoholarten haben H.'s Untersuchungen und Forschungen zu folgenden Resultaten geführt. Aldehyd wird durch die Lungen ausgeschieden und geht wahrscheinlich auch mit dem Harn ab, obwohl möglicher Weise etwas verändert. Aethylalkohol wird durch Lungen und Nieren ausgeschieden; manche Autoren, z. B. Chatin, nehmen an, dass er auch durch die Haut ausgeschieden werde. Propylalkohol und Butylalkohol werden wahrscheinlich ebenfalls durch Lungen u. Nieren ausgeschieden. Der Amylalkohol wird wahrscheinlich durch die Nieren ausgeschieden und geht vermuthlich auch zum Theil durch den Darmkanal mit ab, obwohl möglicher Weise in verändertem Zustande. Nach einem von H.'s Versuchen zeigte die Exspirationsluft keinen Gehalt an Amylalkohol, es ist aber zu vermuthen, dass es sich anders verhalten wird, wenn Amylalkohol in Aethylalkohol gelöst genommen wird, da ein weniger flüchtiger Stoff gern den Dämpfen eines flüchtigeren folgt.

Den Aethylalkohol hält H. für denjenigen Bestandtheil in Branntwein und Bieren, der den Rausch bewirkt und der bei Missbrauch für die Gesundheit nachtheilig wirkt. (Walter Berger.)

10. Neuere schlafmachende, bez. anästhesirende Mittel.

1) *Ueber die hypnotisirende und anästhesirende Wirkung der Acetale;* von Dr. v. Mering in Strassburg (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 43. 1882).

Die *Acetale* sind flüchtige, ätherisch riechende Flüssigkeiten, welche in Wasser ziemlich schwer löslich und sehr beständig sind, indem sie weder von wässrigen Alkalien, noch verdünnter Schwefelsäure in der Siedehitze angegriffen werden und sich unter Wasseraustritt beim Zusammentreten von Alkohol und Aldehyd bilden, wenn diese Substanzen mit Braunstein und SO_3 oder mit Eisessig erhitzt werden. Von diesen Körpern prüfte v. M. das Dimethyl- und das Diaethyl-Acetal hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Thierkörper.

1) *Diaethylacetal* (auch schlechthin Acetal genannt) bewirkte, in wässriger 5proc. Lösung (1 ccm = 0.05 Substanz) *Fröschen* subcutan eingespritzt in wenigen Minuten motorische Lähmung und Bewusstlosigkeit, welcher bald völlige Anästhesie und zuletzt Erlöschen der Reflexthätigkeit folgte; so dass auf Brennen oder Abschneiden von Zehen keine Reaktion eintrat. Der Puls zeigte während der tiefsten Narkose eine nur geringe Abnahme, von 20 bez. 21, auf 16 in 30 Sekunden. Kaninchen wur

den durch subcutane Einspritzung von 2—4 g narkotisirt; sie lagen auf der Seite, ohne auf Kneipen aufzuwachen. Nach einigen Stunden war diese Wirkung völlig geschwunden. Nach kleinern Gaben entstand keine Anästhesie, dagegen merkbare Schläfrigkeit und Herabsetzung der psychischen Erregbarkeit; bei Einspritzungen in das Blut zeigten sich dieselben Erscheinungen, nur schneller. — Ein mittelgrosser Hund erhielt mit der Schlundsonde 10 g Acetal; 5 Min. später taumelnder Gang und nach weiteren 3 Min. tiefer Schlaf mit Abschwächung aller Reflexe. Puls während dieser Zeit eher beschleunigt als verlangsamt und sehr kräftig; Athmung normal; Pupillen auffallend eng, wie bei Morphiumvergiftung, durch Atropin Erweiterung.

Das Gefässsystem wird verhältnissmässig am wenigsten beeinflusst und, wenn durch grosse Gaben von Acetal die wichtigsten andern Organe bereits gelähmt sind, kann das Herz, wenn auch geschwächt, noch fortarbeiten. Nach Einspritzung von Acetal in die Vene wird der Blutdruck, wie kymographische Beobachtungen zeigten, um ein Geringes herabgesetzt und sinkt nach weitern Einspritzungen dauernd, aber nur wenig. Er war bei einem Kaninchen während des Stadium der Reflexlosigkeit von 123 auf 93 mm, bei einer Katze von 172 auf 144, bei einem Hunde von 124 auf 97 gesunken. Die Pulsfrequenz, anfangs beschleunigt, wird dann normal, schlüsslich etwas herabgesetzt. Die Höhe der einzelnen Pulse bleibt stets eine geringe und ist also hier die Wirkung eine andere, als nach Chloral. Die Athmung wird weit stärker und früher beeinflusst, als die Herzthätigkeit; sie ist im Stadium der Reflexlosigkeit sehr langsam, seicht und setzt mitunter aus. Der Tod tritt ein durch Athmungsstillstand. Das Acetal wirkt also entsprechend dem Paraldehyd.

2) *Dimethylacetal* wirkt bei Fröschen ganz ähnlich wie das Diäthylacetal, nur etwa 2mal schwächer; nach Einathmung desselben trat bei Katzen und Kaninchen eine vorübergehende vollständige Anästhesirung ein. Bei einem Hunde erfolgte erst nach Einathmung einer grössern Menge und erst nach langer Zeit eine nur unvollständige Narkotisirung; eine rasche, tiefe und anhaltende Anästhesie ward dagegen bei Hund und Katze herbeigeführt durch eine Mischung von 2 Dimethylacetal und 1 Chloroform. Beim Hund betrug während dieses Zustandes in 30 Sekunden der Puls 68, die Athmung 6, tief und regelmässig, der Herzschlag war ganz kräftig (vor dem Versuch Athmung 20, Puls 62 in 30 Sekunden).

Nach diesen Versuchen erstreckt sich die Wirkung der Acetale zuerst auf das Grosshirn, dann auf das Rückenmark und die Med. obl., alsdann stockt die Athmung und zuletzt erst erlischt die Herzthätigkeit.

Es ist auffallend, dass Aether, Paraldehyd u. a. nicht gechlorte Körper der Fettreihe die Athmung wesentlich *vor* der Herzthätigkeit beeinträchtigen, während nach Zufuhr von Chloroform, Chloralhydrat, Methylenbichlorid Kreislaufs- und Athmungsorgane ziemlich gleichmässig beeinflusst werden, so dass demnach die chlorirten Anästhetika der Fettreihe intensiver auf das Herz wirken, als die nicht chlorirten Körper dieser Reihe. Man darf daher ganz besonders dem Chlor jener Mittel eine die Herzthätigkeit schwächende Wirkung zuschreiben.

Schlüsslich stellte v. M. noch 8 Versuche mit Diäthylacetal am Menschen an; in 6 Fällen trat den Tag über nach 10—12 g Acetal mehrere Stunden Schlaf ein, in 2 Fällen nicht. Zwei Männer, welche an heftigen Schmerzen litten, schliefen zwar auf 8 g nicht, fühlten sich jedoch wie betäubt und den Tag hindurch fast frei von Schmerzen. Unangenehme Nachwirkungen, wie Kopfschmerz oder Erbrechen, wurden nicht beobachtet, dagegen trat in einem Falle vorübergehende starke Congestion nach dem Kopfe auf.

Nach v. M. verlohnt es sich, das Acetal, und zwar in Form von Emulsion, als schmerzstillendes, bez. schlafmachendes Mittel in geeigneten Fällen zu versuchen. Es wirkt beträchtlich schwächer als Chloral und würde diesem in Fällen von Magen- und Darmkrankheiten (Ulcerationen), sowie auch bei Herzkrankheiten vorzuziehen sein.

Das *Dimethylacetal* hat v. M. am Menschen noch nicht angewandt. Den Thierversuchen entsprechend empfiehlt er jedoch dringend, es statt des Aethers mit Chloroform vermischt bei chirurgischen Operationen zu versuchen, und zwar zu 2 Vol. auf 1 Vol. Chloroform als Einathmung. Die Gefahr sei eine geringere, weil diese Dampfmischung weniger lähmend auf die Herzthätigkeit wirke, als Chloroform allein, auch gehe, wegen nahezu gleich hoch liegender Siedepunkte des Acetal und Chloroform, die Verdampfung beider Stoffe gleichmässig vor sich, während bei einer Mischung von Aether und Chloroform zuerst fast nur Aether und erst zuletzt das Chloroform sich verflüchtigt. (Vgl. über das Acetal noch O. Berger sub 2c. unseres Referats.)

2) *Paraldehyd* (und Chloralhydrat).

a) V. Cervello (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVI. p. 265. 1883) stellte im pharmakolog. Institute zu Strassburg mit dem *Paraldehyd* eine Reihe von Versuchen an Fröschen, Kaninchen, Hunden und Katzen an, aus denen er schliesst, dass man dasselbe in ähnlicher Weise wie das Chloral als Hypnotikum gebrauchen könne, ohne dabei den üblen Neben- und Nachwirkungen des letztern ausgesetzt zu sein. Da über die hier fraglichen Wirkungen noch keine ausführlichern Untersuchungen vorliegen, so glauben wir dieselben hier näher besprechen zu dürfen.

Das Paraldehyd, $C_6H_{12}O_3$, ist eine farblose Flüssigkeit, die bei 124° C. siedet, bei niederer Temperatur krystallinisch erstarrt und bei 10.5° wieder schmilzt. Es löst sich in 8 Th. Wasser von 13° C., scheidet sich beim Erwärmen des Wassers theilweise aus. Spec. Gew. bei 15° C. = 0.998.

A. Allgemeinerscheinungen: Bei Fröschen bewirkte das Paraldehyd, zu 0.025, bez. 0.05 und 0.1 g in destill. Wasser gelöst und in die Lymphräume gespritzt, hochgradige, resp. vollständige Anästhesie, nach den stärkern Gaben unter Aufhebung aller Reflexe und der Athmung, wogegen das Herz fortschlug. Es ging kein Aufregungsstadium vorher, die Rückkehr zur Norm erfolgte mit Leichtigkeit, und zwar innerhalb eines je nach der Gabe wechselnden Zeitraums.

Kaninchen mittlerer Grösse, denen 2, bez. 3 g Paraldehyd in 40, bez. 70 g Wasser gelöst mit der Schlundsonde in den Magen gespritzt worden waren, wurden in ähnlicher Weise wie die Frösche beeinflusst. Die nach etwa 6 Min. beginnende Narkose dauerte 6 bis 7 Std., ohne dass ein Aufregungsstadium vorausging. Es zeigte sich Taumeln nach dem Erwachen, aber baldige Wiederkehr der gewöhnlichen Sicherheit und Fresslust. Die Athmungshäufigkeit war während der tiefen Narkose etwas geringer, der Herzschlag anscheinend gleich stark; die Pupillen erschienen nicht wesentlich verändert.

Auf Hunde wirkt das Paraldehyd ganz ähnlich wie auf Kaninchen; es entsteht ruhiger Schlaf ohne vorherige Aufregung, das Athmen bleibt dabei ruhig, die Züge werden etwas seltener (12 gegen 16), so dass man annehmen kann, dass das Paraldehyd seine volle hypnotische und anästhesirende Wirkung entfaltet, ohne die Athmungsverrichtung wesentlich zu beeinträchtigen, und dass sogar beträchtlich grössere als zur Anästhesirung nothwendige Gaben das Leben nicht gefährden. Bei allzu grosser Gabe erfolgt der Tod durch Störung der Athmung. — Nie wurden Krämpfe, nie Erbrechen, nie Speichelfluss beobachtet.

Ein 3.5 kg schwerer Hund, dem 6 g Paraldehyd in wässriger Lösung in den Magen gespritzt worden waren, schlief nach vorausgegangenem Taumelzustand ruhig ein; Empfindlichkeit der Haut war aufgehoben; starkes Rütteln bewirkte kein Erwachen; stärkste Athmungserniedrigung 6 in 30″. Vier Stunden nach der Einspritzung erwachte das Thier, torkelte und schlief wieder ein: ein Wechselzustand, der etwa 1 Std. anhielt und wobei das Thier während des Wachens frass. Kein Erbrechen.

Ein anderer Hund von 8.5 kg, welchem Mittags 1½ Uhr 10 g Paraldehyd auf 150 Wasser eingespritzt worden waren, verhielt sich ähnlich, schlief Abends nach 8 Uhr noch tief fort bei stets ruhigem Athmen und sehr verminderter Hautthätigkeit. Er war am andern Tage völlig hergestellt.

B. Die Reflexerregbarkeit wird bei Warmblütern erst nach Gaben aufgehoben, welche später den Tod herbeiführen (bei Kaninchen unter solchen Verhältnissen nach 4.5 g). Frösche aber erholen sich trotz aufgehobener Reflexthätigkeit wieder in Folge des Fortbestehens der Herzthätigkeit. Es ist daher zu schliessen, dass das Paraldehyd schon in mittleren Gaben auf die Nervencentren überhaupt, vorzugsweise aber auf das grosse Gehirn wirkt, während es bei grössern Gaben auch stark auf das Rückenmark wirkt und die Reflexe aufhebt, schliesslich aber die Med. obl. und dadurch das Athmen lähmt.

C. *Vergleich der Paraldehyd- und Chloralwirkungen.*

Die Allgemeinwirkung und der Verlauf der Erscheinungen sind bei beiden Mitteln einander sehr ähnlich, öfters zuerst kaum unterscheidbar, doch besteht ein sehr wesentlicher und gewichtiger Unterschied hinsichtlich der Wirkung auf das Athmen. Denn während nach Liebreich die Athmungshäufigkeit beim Kaninchen durch Chloral auf $^1/_6$, bez. $^1/_3$, der normalen herabgesetzt wird, sinkt dieselbe durch Paraldehyd nach C. beim Kaninchen nur um die Hälfte oder wenig darüber.

D. *Wirkung des Paraldehyd auf das Herz.*

Bei dem in der Lage gelassenen blossgelegten Froschherz nimmt die Häufigkeit der Herzschläge auch bei sehr grossen Gaben nur unmerklich ab (in einem Falle von 48 in der Min. auf 34 nach Einspritzung von 0.1 g) und kehrt nach Aufhören der Wirkung zur Norm zurück; die Stärke der Schläge scheint unverändert zu bleiben. Ein Stillstand erfolgt selbst nach grossen Gaben nicht. Nur in einem solchen Falle trat nach mehreren Einspritzungen von zusammen 1 g eine bedeutende Abnahme der Frequenz und tiefere Veränderung des Rhythmus ein, es erfolgten Intermittenzen und andere Unregelmässigkeiten, aber kein definitiver Stillstand.

Versuche, welche C. am isolirten Froschherzen unter Anwendung des *Williams*'schen Apparates anstellte, ergaben ganz dasselbe wie die eben genannten, so dass man behaupten kann, dass das Paraldehyd keine schädliche Einwirkung auf das Herz habe, entgegengesetzt dem Chloral, welches das Herz, wahrscheinlich durch Lähmung der automatischen Centren (Witkowski), zum Stillstand bringt.

E. *Einfluss des Paraldehyd auf den Blutdruck (Carotis).*

Die Kaninchen wurden tracheotomirt, die Schlundsonde durch eine Schnittöffnung in die Speiseröhre eingeführt. Die Gabe betrug in dem 1. Falle 3 g Paraldehyd in 6proc. Lösung auf 6mal, im 2. 4 g in 6proc. Lösung auf 2mal, im 3. 1.25 g Chloralhydrat in 10proc. Lösung auf 5mal, im 4. 1.25 g Chloralhydrat in 10proc. Lösung auf einmal eingespritzt.

Es zeigte sich, dass der Blutdruck auch nach starken Gaben Paraldehyd und während tiefster Narkose nicht oder nicht wesentlich (von 100 auf 82 des tiefsten Falles) herabgesetzt wurde, wogegen das Chloral auch in kleiner Gabe (0.75 g auf 2.45 kg Thier) den Druck von 115 auf 88 mm herabsetzte und die Herzthätigkeit unregelmässig machte. Auch ward durch das Chloral die Häufigkeit der Herzschläge stärker als durch das Paraldehyd herabgesetzt und es nahmen bei ersterem die Athemzüge nicht nur in erhöhtem Maasse an Zahl ab, sondern wurden selbst bei nicht tödtlichen Gaben oberflächlich, ja kaum sichtbar. Ein Vorstadium der Aufregung zeigte sich bei keinem der beiden Mittel.

Uebrigens erlitt der Blutdruck nach Paraldehyd auch dann keine erhebliche Veränderung, wenn dasselbe nicht in getheilter, sondern in einer einzigen stärkern Gabe gegeben worden war.

F. *Wirkung des Paraldehyd bei anderer Applikationsweise.*

Subcutane Einspritzungen des reinen Paraldehyd bedingen zwar keine örtlichen Störungen, anscheinend aber heftigen Schmerz; die wässrige Lösung würde für diese Anwendung zu umfänglich sein. In beiden Fällen erfolgt die Aufsaugung schnell und es traten dieselben Folgen, aber schon bei kleinern Gaben, ein wie nach innerer Anwendung. Ein Kaninchen, welches 3 g innerlich vertragen hatte, starb nach nach Einspritzung von 2.5 Gramm.

Eingeathmet wirkt das Paraldehyd viel langsamer, bei Kaninchen nach $^3/_4$ Std., bei Hunden u. Katzen nach 1 Std., und zwar erst nach vorausgegangenem Stadium der Aufregung: Hyperästhesie, Schreien auf den leichtesten Reiz, Herumtaumeln. Bei Aufhebung der Cornealreflexe droht dem Leben der Kaninchen Gefahr; Hunde und Katzen widerstehen länger, erwachen ohne störende Nachwirkungen. Die Athmung wird tiefer und häufiger, oft auch angestrengter, bis Anästhesie eintritt, dann wieder langsamer u. regelmässiger. Der Blutdruck bei einer behufs Messung derselben tracheotomirten Katze schwankte während der Narkotisirung von 153 mm des Anfangsdrucks bis mitunter 116—121, stieg aber, als schon die Hornhautreflexe aufgehoben waren, wieder auf 155. Nach dem Eintritt völliger Anästhesie ward, um die Toleranz zu beobachten, die Inhalation fortgesetzt und 2 Std. 45 Min. nach Eintritt jener Anästhesie, während dessen sich auch der Blutdruck nach C. constant hoch gehalten hatte und der Puls nur wenig kleiner geworden war, der Versuch abgebrochen, weil selbst jetzt der Tod nicht eintrat.

Leider, sagt C., ist trotz diesen vielen vorzüglichen Eigenschaften des Paraldehyd der Weg der Einathmung für die Therapie unmöglich, theils wegen der langen Zeit, die man bis zur Anästhesirung braucht, theils wegen der zu starken Reizung, welche die Dämpfe hervorrufen.

G. *Versuche an Menschen.*

Bei Cervello selbst bewirkten 4 g in Wasser gelöstes Paraldehyd, binnen 1 Std. getrunken, ziemlich starke Schläfrigkeit, ohne Puls und Athmung wesentlich zu ändern oder Kopfschmerzen zu hinterlassen. Bei Frauen („Damen") wirkte schon 1 g bisweilen beruhigend, während kräftige Männer oft nach 4 g noch nicht schliefen. Beschwerden wurden nie beobachtet.

H. *Gabe und Darreichung.*

Jedenfalls kann man, nach C., einem Erwachsenen 10 g, auf mehrere Einzelgaben vertheilt, ja vielleicht noch höhere Gaben verabreichen, ohne erhebliche Störung zu verursachen, am besten in wässriger Lösung mit etwas Zucker, die ein angenehmes Getränk darstellt.

Schlussfolgerungen.

Das Paraldehyd wirkt hauptsächlich auf die Grosshirnhemisphäre, zum Theil auch auf Med. obl. und Rückenmark.

In hohen Gaben bewirkt es Lähmung der Med. obl. und damit der Athmung, während die Innervation des Herzens fortbesteht. Es können dann die Thiere durch Einleitung künstlichen Athmens noch in's Leben zurückgerufen werden.

Auch das gewöhnliche Aldehyd lähmt das Herz nicht, sondern tödtet durch Lähmung der Athmungscentren.

Das Paraldehyd ist als *Hypnotikum* therapeutisch zu empfehlen; es führt einen ruhigen Schlaf herbei, ganz ähnlich dem physiologischen Schlaf, welchem weder eine Aufregung vorhergeht, noch irgend Störungen begleiten. Als Anästhetikum bei chirurgischen Operationen wird das Paraldehyd wegen der Gefahren, die es bei innerer Anwendung in anästhetisch wirkenden Gaben mit sich bringt, wohl nicht anzuwenden sein.

Die therapeutische Anwendung des Paraldehyd würde dieselbe wie bei Chloral sein, doch ist es diesem vorzuziehen, weil es nicht, wie das Chloral, die Athmung und den Blutkreislauf alterirt.

b) E. Morselli in Turin (Irrenfreund XXV. 3. 1883) bestätigt, nachdem er das *Paraldehyd* 6 Mon. hindurch in der Turiner Irrenanstalt geprüft hatte, die von Cervello gerühmten günstigen Wirkungen desselben. Es ward dasselbe bei ca. 350 Kranken mit Manie, akuter Melancholie, hallucinatorischem Wahnsinn, progressiver Paralyse, Epilepsie, Hysterie und andern mit Schlaflosigkeit verbundenen Krankheitszuständen, auch bei Herzfehlern, angewandt.

Nur in 8% der Fälle und auch in diesen vielleicht nur wegen unvollkommener Anwendung rief das Paraldehyd den gewünschten Schlaf nicht hervor. Der durch das Paraldehyd erzeugte Schlaf war ruhig, tief, nicht unterbrochen, ohne besondere Veränderung der Athmung, ohne irgend welche Störung des Kreislaufs oder der Gehirnfunktionen. Es traten keine Störungen wie nach Chloral auf und selbst bei stärkern Gaben keine schädlichen Folgen. In der Regel genügten 3 g, selbst in den Fällen, in welchen alle andern Hypnotika versagt hatten, um einen Schlaf von 4—5 Std. hervorzubringen. Am augenfälligsten war die Wirkung des Paraldehyd bei *Manie* und *agitirter Demenz*. Der Eintritt kündigte sich durch eine sich steigernde Schläfrigkeit an, dann Pupillenerweiterung, nach M. sicher nur in Folge mangelnden Lichtreizes. Es folgte Herabsetzung der peripheren Sensibilität, zuletzt Anästhesie, Analgesie und verminderte Reflexthätigkeit, die im tiefen Schlafe nur noch am Septum und der Schleimhaut der Nase zu beobachten war. Die Frequenz des Pulses wurde um 8—10—15 Schläge vermindert, derselbe blieb aber regelmässig und kräftig. Die Athmung wurde seltener, regelmässiger, tiefer, die Temperatur um einige Zehntel herabgesetzt. Die Nierenthätigkeit war in allen Fällen gesteigert, Paraldehyd im Harn

nicht nachweisbar. Das Erwachen geschah wie im normalen Zustande. Nur 2- oder 3mal unter 350 Fällen wurde Nausea, nur 1mal bei einer Hysterischen Erbrechen beobachtet. Die beste Wirkung trat bei den einfachen Erregungsformen ein, mehrmals bei Maniacis neben der hypnotischen auch eine sedative Wirkung. Günstig wirkte Paraldehyd bei einfachem periodischen Irresein, weniger bei Folie à double forme; bei agitirter Melancholie mindestens so günstig als Chloroform; günstig auch als Hypnotikum in den aufgeregten Perioden des 2. u. 3. Stadium der Dementia paralytica, desgleichen bei schlaflosen Hysterischen. Auch für Typhus, Flecktyphus, Variola, Scarlatina, Herzkrankheiten und Leiden der Athmungsorgane empfiehlt M. das Paraldehyd. An sich selbst beobachtete er bei idiopathischer Schlaflosigkeit dessen Vorzüge vor dem Chloral.

c) Prof. O. Berger in Breslau (Bresl. ärztl. Ztschr. V. 6. 1883) theilt, nachdem er die bekannten Nachtheile des *Chloral*hydrat, insbesondere die Gefahr chronischer Vergiftung bei längerer Anwendung, und die grosse Unzuverlässigkeit des *Natrium lacticum* hervorgehoben, seine mit dem *Acetal* und *Paraldehyd* gemachten therapeutischen Erfahrungen mit.

Hinsichtlich des (von *Trommsdorf* in Erfurt bezogenen) *Acetal* war das Ergebniss ein sehr wenig zufriedenstellendes. In 13 Fällen (zum grössern Theil ruhigen, chronischen Geisteskranken) wurde durch Gaben von 10 g 5mal eine gewisse Wirkung erzielt, die aber nur einmal in einem $1^1/_2$stündigen Schlaf bestand, in den 4 andern Fällen dauerte der Schlaf nur 20—30 Min.; 8mal trat keine Wirkung ein. Eine constante Wirkung auf Puls, Athmung u. Temperatur beobachtete B. nicht, dagegen folgende Nebenwirkungen: 1mal Erbrechen $^1/_2$ Std. nach dem Gebrauch, 2mal eine auffällige Röthung des Gesichts und 2mal Klagen über Eingenommenheit und rauschähnliche Betäubung des Kopfes, die mehrere Stunden anhielt und sich auch in schwankendem Gange kundgab. Alle Kranken klagten über brennenden Geschmack und wollten das Mittel nicht weiter nehmen. In einem Falle hatte die Gabe 15 g betragen und dennoch trat nur 1 Std. Schlaf ein, übrigens ohne irgend bedenkliche Erscheinungen.

Hiernach kann B. das Acetal nicht als Arzneimittel empfehlen. Das *Paraldehyd* wandte B. dagegen in vielen Fällen mit günstigem Erfolge an. Bei 80 in seiner Anstalt behandelten Kranken, denen es in nur 20 Fällen des Abends, sonst im Laufe des Tags gegeben worden war, bewirkte das Paraldehyd nach 10—20 Min. in 19 Fällen einen festen, mehrstündigen, in 42 Fällen einen $^1/_2$—3stündigen, in 3 Fällen keinen Schlaf. Die wirksame Gabe schwankte zwischen 2 und 4 Gramm. Eine weitere Steigerung derselben, 5mal sogar bis auf 12 g, wirkte nur ausnahmsweise besser, dagegen traten dabei Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Rauschzustände u. s. w. in störender Weise ein, in keinem Falle indessen bedenkliche Erscheinungen. Weiterhin wurden von übeln Neben- u. Nachwirkungen beobachtet: Schlechter Geschmack, Uebelkeit, Brechneigung 10mal, Benommenheit des Kopfes, Schwindel und Unruhe nach dem Erwachen 11mal; Verminderung des Pulses um 6—10 Schläge 12mal (nur in 1 Falle sank er in 1 Std. nach dem Einnehmen von 80 auf 52); geringe Steigerung der Frequenz 5mal. Die Qualität des Pulses blieb unverändert.

Die Athmungsfrequenz nahm nur 3mal ein wenig ab. Die Temperatur stieg in 3 Fällen um 0.3—0.6°, fiel in 1 Falle von 37 auf 36.5° C. Die Harnmenge war, entgegengesetzt den Beobachtungen Morselli's, in 5 Fällen vermindert, bei übrigens normaler Beschaffenheit.

Abgesehen von diesen 80 Fällen wandte B. das Paraldehyd noch in 20 Fällen der Privatpraxis, und zwar 12mal mit entschieden günstigem, in dem einen Falle, wo Chloral versagt hatte, mit schlagendem Erfolge an. Doch scheint bei fortgesetztem Gebrauche eine Gewöhnung einzutreten, auch ist der unangenehme Geschmack und Nachgeschmack lästig. Das von *Merk* in Darmstadt bezogene Präparat war in der Regel zu 2—4 g auf 60 g Mixt. gummos. und 30 g Syr. cort. Aurant. (auf einmal zu nehmen) gegeben worden. Das Paraldehyd ist nach B. in allen den Fällen zu verwenden, wo das Chloral unwirksam oder gegenangezeigt ist. Der Preis ist wenig höher als der des Chloral.

d) J. Peretti (Berl. klin. Wchnschr. XX. 40. 1883), welcher das Paraldehyd bei 32 Geisteskranken anwendete, sah gleichfalls nach Gaben von 2 bis 6 g des von *Trommsdorf* bezogenen Präparates sehr günstige Wirkungen und es traten selbst bei 8 g pro die nie gefahrdrohende Nebenwirkungen ein. Der häufig von Schnarchen begleitete Schlaf dauerte gleichfalls 2—4 Std. und nach dem Erwachen kamen keine übeln Empfindungen zum Vorschein. Puls und Temperatur zeigten dasselbe Verhalten, wie es die bereits genannten Beobachter beschreiben, doch fand P. — wie auch Morselli nach kleinen Gaben — eine deutliche Neigung zum Dikrotismus. Es trat keine Veränderung der Pupille, keine Magen- oder Darmstörung, selbst nach längerem Gebrauche auf, dagegen bei 2 sonst reinlichen Kranken constantes Bettnässen.

Zu bedauern ist nur, dass die Wirkung des Mittels, von welchem P. einer der Kranken 179 g in 42 Tagen und einer andern 162 g in 41 Tagen ohne jede schädliche Wirkung verbrauchen liess, in den meisten Fällen nur von kurzer Dauer ist, eine Gewöhnung an dasselbe eintritt, obgleich man dabei cumulative Wirkungen nicht zu befürchten braucht. Günstiger wirkte es in dieser Beziehung gegen Schlaflosigkeit bei einfacher melancholischer Verstimmung und bei Nicht-Geisteskranken nach geistigen Ueberanstrengungen u. Aufregungen. Schliesslich macht P. noch auf den charakteristischen süsslichen Geruch des Paraldehyd aufmerksam, den die geathmete Luft mindestens 24 Std. hindurch annimmt, derart, dass

schon *eine* Person eine recht üble Atmosphäre in einem Schlafsaale verbreiten kann.

Auch John Brown (Brit. med. Journ. May 19. p. 956. 1883), welcher das *Paraldehyd als Hypnoticum* in Gaben von 30—50 Minims (1.8—3.0 g) anwendet, giebt an, dass in den meisten Fällen binnen wenigen Minuten Schlaf in der Dauer von 3—7 Std. eintrete. Kopfschmerz, Verstopfung oder Magenstörungen hat Br. danach nicht beobachtet, nur einmal geringe deprimirende Wirkung auf das Herz. Bei einem an Chloral gewöhnten Pat. war der Schlaf nach Paraldehyd erfrischend, aber, wenn er gestört wurde, hörte die Neigung zu Schlaf auf, was nach Chloral nicht der Fall war. In manchen Fällen erregt das Paraldehyd einen eigenthümlich brennenden Geschmack im Munde am folgenden Morgen, der Athem zeigt auch nach Br. noch mehrere Stunden nach dem Erwachen den eigenthümlichen Geruch des Mittels. Wahrscheinlich wird das Paraldehyd von den Lungen unverändert ausgeschieden.

Br. glaubt, dass durch grössere Gaben eine länger dauernde Narkose zu erzielen sei. Im Ganzen aber scheine das namentlich auch in Wasser sehr schwer lösliche Mittel keinen Vorzug vor dem Chloral zu besitzen und werde seines hohen Preises halber kaum in allgemeine Aufnahme kommen.

(O. Naumann.)

11. **Zur Casuistik der Chloralvergiftung**; von Arthur Mechan in Glasgow (Brit. med. Journ. Oct. 27. p. 820. 1883) und G. F. Duffey (Dubl. Journ. LXXIII. p. 302. [3. S. Nr. 124] April 1882).

Die Mittheilung von Mechan betrifft einen 26 J. alten Mann, der an sehr schmerzhafter *Rupia syphilitica* litt und deshalb eine Mixtur aus 22.5 g Chloralhydrat, 15 g Bromkalium und 120 g Aq. aurant. bekommen hatte, von der er Abends 7.5 g nehmen sollte. Er nahm aber Alles auf einmal bis auf 30 g (also gegen 18 g Chloralhydrat und etwa 11 g Bromkalium) etwa gegen Mitternacht. Vormittags 10 Uhr am andern Tage gelang es nicht, ihn zu erwecken. M. fand Pat. $^1/_2$1 Uhr auf dem Rücken liegend, Augen und Mund weit offen mit Injektion der Conjunctivae, allgemeiner Congestion des Capillarsystems, schwerer Respiration, vollständiger Erschlaffung der Muskeln und ohne Reflexe. Der Puls war langsam und voll, die Temperatur betrug 38.9° C. Mit vieler Mühe konnte der Kr. so weit ermuntert werden, dass er etwas starken schwarzen Kaffee trinken konnte. Durch Anwendung starker Reize konnte er wach erhalten werden, verfiel aber sofort wieder in tiefen Schlaf, wenn die Reizung aufhörte. Es wurde Strychnin angewendet und verordnet, dass der Kr. immer munter erhalten werden sollte. Nach 8 Stunden war er vollkommen bei Bewusstsein und fühlte sich ganz wohl bis auf grosse Schlaffheit. Nach Wiederholung des Strychnin war der Kr. am Nachmittag ziemlich wohl und im Stande, zu essen. Nach seiner eignen Angabe war das Bewusstsein nach Verabreichung des Kaffees wiedergekehrt.

M. meint, dass Pat. auch genesen sein würde, wenn man ihn ruhig hätte fortschlafen lassen; die Vergiftungserscheinungen müssen kurz nach der Einnahme des Giftes viel ausgesprochener gewesen sein. Lewinstein berichtet über einen Fall, in dem 22.5 g Chloralhydrat genommen worden waren und Genesung eintrat; 24 Stunden vergingen, ehe das Bewusstsein wiederkehrte, obwohl die Behandlung in der 1. Stunde nach Einnahme des Giftes begonnen hatte.

Duffey bekam einen grossen, gedunsen aussehenden, etwa 40jähr. Mann ohne weitere Anamnese zur Behandlung. Die Untersuchung ergab, dass er komatös und vollkommen reaktionslos war. Da der Athem nach Alkohol roch, so nahm man an, Pat. habe eine alkoholische Opiumlösung zu sich genommen. Dazu stimmte eine mässige Myose, die vollständige Insensibilität der Conjunctiva und die Flachheit und Langsamkeit der Athmung. Der Puls war jedoch schnell und voll. Die Therapie bestand in Subcutaninjektion von 5 Tr. des Liq. Atrop. sulph. der britischen Pharmakopöe (= 4 mg Atropin) und von $^3/_{10}$ Gran Apomorphin. Sodann wurde der Magen sorgfältig ausgewaschen. Trotzdem wurde der Puls zusehends schwächer, die Athmung stertoröser, die Gesichtsfarbe dunkler; die Extremitäten wurden kälter. Da ausserdem die Myose fortbestand, so wurden von Neuem 4 mg Atropin injicirt. Als auch dies noch nichts zu nützen schien, wurde Pat. erwärmt, ein grosser Senfteig auf die Brust applicirt und künstl. Respiration eingeleitet. Dabei trat endlich Besserung ein, bestehend in Wiederkehr der spontanen Respiration, Röthung des Gesichts, Wärmerwerden der Haut und Erweiterung der Pupillen. Als auch das Spiel der Reflexe und etwas Bewusstsein zurückgekehrt war, wurde Pat. zu Bett gebracht, worauf ein tiefer Schlaf folgte. Acht Stunden nach der Vergiftung trat endlich klares Bewusstsein auf und Pat. gestand, 120 Gran (7.5 g) Chloralhydrat auf einmal genommen zu haben. Am nächsten Morgen war Pat., abgesehen von etwas nervöser Aufgeregtheit und grossem Schwächegefühle, hergestellt.

Die Behandlung der Chloralvergiftung mit Atropin ist den Aerzten noch nicht recht geläufig, obwohl sie ganz entschieden rationell ist. Vgl. darüber die Bemerkungen des *Ref.* betreffs der Behandlung der Morphiumvergiftung (Jahrbb. CLXXXVI. p. 16). Einen so behandelten Fall führt Husemann an. Auch Bartholow bespricht den Antagonismus von Chloral und Atropin ausführlich nach Versuchen an Thieren und klinischen Beobachtungen an Menschen.

Das Verhalten der Pupillen bei der Chloralvergiftung scheint verschieden zu sein. Im Husemann'schen Falle bestand Myose. Kane in seinen Bemerkungen über die Chloralvergiftung (New York med. Record 1880—1881) sagt, die Pupillen seien öfter eng als weit. Richardson u. Cleveland hingegen berichten von Fällen, in welchen entschiedene Mydriasis bestand. Coghill (1879) sah in einem Falle stärkste Myose, ohne dass er indessen die Möglichkeit des umgekehrten Verhaltens in Abrede stellt. Sedgwick zieht aus einer grössern Anzahl von Chloralvergiftungen den Schluss, dass die Pupillen bei normalem Verlaufe der Vergiftung verengt sind.

(Kobert.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

12. **Fall von amyotrophischer Lateralsklerose** *mit Ausbreitung der Degeneration der Pyramidenbahn bis zur Hirnrinde;* von Dr. A. Kojewnikoff. (Arch. de Neurol. VI. 18. p. 356. 1883.)

Ein 29jähr. Schuhmacher, der ein lüderliches Leben geführt hatte, war 1878 mit Schwäche und Zittern des rechten, dann auch des linken Fusses erkrankt. Im Jahre 1880 bestand spastische Parese der Beine mit Steigerung der Sehnenphänomene, ohne Atrophie, ohne sensible Störungen. Auch die Rückenmuskeln waren rigid, die der Arme nur in mässigem Grade. Im J. 1881 war die Lähmung weiter entwickelt, die Bewegungen der Arme, besonders der Finger, waren durch die Steifheit der Muskeln sehr gehemmt. Die kleinen Handmuskeln waren in mässigem Grade atrophisch. Sonst zeigte der Kr. nur allgemeine, der floriden Lungenphthise zuzurechnende Magerkeit. Bulbäre Symptome fehlten. Am Ende des Jahres starb der Kranke. Es fand sich symmetrische Entartung der Pyramidenseitenstrangbahnen mit zahlreichen Körnchenzellen. Die graue Substanz war intakt, nur im Halsmark war ein Theil der Vorderhornzellen anscheinend pathologisch verändert. In den vordern Cervikalwurzeln und den Armnerven waren nur einzelne Fasern degenerirt. Von den Muskeln zeigten nur die der Hand zum Theil den bekannten Befund der degenerativen Atrophie. Die Degeneration der Pyramidenbahn liess sich durch die Pyramiden der Oblongata und die vordern Längsbündel der Brücke in das Hirn verfolgen. Sie nahm im Hirnschenkelfuss das mittlere Drittel ein, war an der Grenze der Substantia Sömmeringii schmaler, als an der Peripherie. Das Gehirn wurde in Horizontalschnitte zerlegt und diese wurden auf Körnchenzellen untersucht. Ueber eine Prüfung der gehärteten Präparate wird nicht berichtet. Aus der Verbreitung der Körnchenzellen liess sich nun entnehmen, dass allein das 3. Viertel des hintern Schenkels der innern Kapsel zwischen Thalamus und Linsenkern degenerirt war, dass von da nach oben die Entartung fächerförmig sich ausbreitend bis zu der den mittlern Theil der Rolando'schen Furche umgebenden Hirnrinde reichte, dass am stärksten der mittlere Theil der vordern Centralwindung betroffen war. Die graue Rinde selbst war ebenso wie die centralen Ganglien normal. Die Degeneration war rechts und links gleich stark.

Mit dieser Beobachtung ist zum 1. Male mikroskopisch nachgewiesen, dass bei der amyotrophischen Lateralsklerose die Entartung bis zur Hirnrinde sich erstrecken, demnach die gesammten Pyramidenbahnen befallen kann. Der Befund des Vf. ist eine werthvolle, am Erwachsenen gewonnene Bestätigung der Angaben Flechsig's über den Verlauf jener Bahn. Dass die Ausdehnung der cerebralen Degeneration in die Breite geringer war, als man nach Flechsig's Beschreibung erwarten kann, erklärt sich daraus, dass nach dem klinischen Befunde, welcher normales Verhalten der Gesichts- und Halsmuskeln und mässige Erkrankung der Glieder ergab, die Entartung der Pyramidenbahn nicht complet sein konnte. (Möbius.)

13. **Zur Symptomatologie der Rückenmarkscompression bei tuberkulöser Caries der untern Halswirbel**; von Prof. O. Kahler. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 47—50. 1883.)

Die Caries der Halswirbel pflegt immer in ähnlicher Weise aufzutreten, insofern als die spinalen Symptome durch Druck auf die vordern Abschnitte des Halsmarkes hervorgerufen werden. Es handelt sich gewöhnlich um die sogen. Pachymeningitis externa caseosa, seltener um eine von den kranken Wirbelkörpern ausgehende Abscessbildung. Es ist daher die Symptomatologie eine ziemlich übereinstimmende. Ihr Studium gewinnt dadurch an Wichtigkeit, dass die von der spinalen Läsion abhängigen Erscheinungen den direkt auf die Wirbelsäule deutenden Veränderungen um Vieles vorausgehen können, dass daher zuweilen aus ihnen allein die Diagnose zu stellen ist. Als erste Erscheinung ist ein die Arme, gewöhnlich nur einen derselben, befallender *Schmerz* zu nennen. Dieser ist auf den Arm beschränkt oder strahlt vom Nacken aus, ist zuweilen heftig, häufiger mässig, gelegentlich in den Gelenkgegenden lokalisirt. Ihn können Parästhesien vertreten. Selten fehlen diese oder der Schmerz ganz. Das 2. Symptom ist die *Atrophie* einzelner Muskeln der Arme oder Schultern. Zuerst atrophiren gewöhnlich die kleinen Handmuskeln, die weitere Verbreitung der Atrophie ist ganz atypisch. Vf. konnte mehrmals beobachten, dass die atrophischen Muskeln nicht gelähmt waren. Er constatirte ferner, dass gewöhnlich die elektrische Erregbarkeit normal war, nur an vereinzelten Handmuskeln fand er partielle Entartungsreaktion und Andeutungen completer Entartungsreaktion. Die atrophischen Muskeln verhielten sich also ganz wie bei progressiver Muskelatrophie. Die Fälle, deren Hauptzüge initiale Schmerzen und disseminirte Muskelatrophie ohne Lähmung sind, bilden nach Vf. eine gemeinsame Gruppe, bei der der anatomische Befund eine Pachymeningitis ext. an der Vorderfläche des Rückenmarkes zu sein pflegt. Es sind dieselben Fälle, welche die relativ geringsten Veränderungen an der Halswirbelsäule wahrnehmen lassen. Als eine 2. Gruppe schildert der Vf. diejenigen Fälle, bei denen sich rasch Lähmung und Anästhesie der Glieder und des Rumpfes entwickeln, in Form der cervikalen Paraplegie oder in hemiplegischer Form oder gleichmässig an Armen und Beinen. Zuerst tritt die Lähmung auf, gewöhnlich mit Contraktur verbunden, erst dann kommt die Anästhesie, den Schluss bilden Sphinkterenstörungen und Decubitus. Auch bei dieser Form tritt Atrophie auf, doch ist dieselbe eine mehr diffuse. Die Entartungsreaktion fehlt gewöhnlich. Bei den Fällen der 2. Gruppe findet man meist stärkere Zerstörung u. Dislokation der Wirbel. Die Fälle der 1. Gruppe können im spätern Verlaufe denen der 2. gleich werden. Gelegentlich beobachtet man nach Vf. auch eine auf eine oder einige Muskeln beschränkte Atrophie, welche lange stabil bleibt, keine Tendenz zur Ausbreitung hat, während daneben manifeste Erscheinungen eines Wirbelleidens bestehen.

Für die Muskelatrophie wird gewöhnlich die Läsion der vordern Wurzeln verantwortlich gemacht. Wegen des oben geschilderten Verhaltens jedoch der atrophischen Muskeln, besonders wegen des elektr. Befundes, glaubt Vf. eine ähnliche Ursache annehmen zu müssen, wie die der progressiven Muskelatrophie, nämlich eine schrittweise sich ausbreitende, langsame Degeneration der entsprechenden Vorderhornzellen, bez. -Fasern. Dass eine solche Degeneration durch mässige Compression des Markes bewirkt werden kann, macht eine experimentelle Arbeit des Vf. wahrscheinlich (vgl. Jahrbb. CC. p. 131). Auch fand sich dieselbe bei der Sektion eines Kr. von Proust und Ballet mit Pachymeningitis tuberculosa.

Vf. fand die Sehnenphänomene an den Armen erhalten. Auch dieses Verhalten spricht nach seiner Ansicht gegen die Annahme einer ausgebreiteten Wurzeldegeneration und für eine Erkrankung der Rückenmarkssubstanz selbst. Pupillenveränderungen sah Vf. nicht. Pulsverlangsamung nur einmal. Dagegen Pulsbeschleunigung regelmässig zusammen mit dem Auftreten schwerer Lähmungen.

Es folgen 5 eigene Beobachtungen des Vf., von deren Wiedergabe wir absehen. Besonders bemerkenswerth ist der erste Fall, da er von einem Sektionsbericht begleitet ist. Der letztere notirt fungöse Gelenkerkrankung mehrerer Halswirbel und Pachymeningitis tuberculosa mit Compression der vordern Rückenmarkshälfte. Bis zum Tode aber hatte durchaus kein Zeichen auf die Erkrankung der Wirbelsäule hingewiesen. (Möbius.)

14. **Ein weiterer Fall von Paramyoklonus multiplex**; von Dr. Löwenfeld. (Bayr. Intell.-Bl. XXIX. 15. 1883.)

Vf. hat einen Fall beobachtet, welcher dem von Friedreich (vgl. Jahrbb. CXCII. p. 241) als Paramyoklonus multiplex beschriebenen ähnlich war.

Ein 10jähr. Knabe aus gesunder Familie erlitt eine Verletzung des linken Armes [Distorsion des Handgelenkes?]. Im nächsten Winter traten Zuckungen im rechten Vorderarm, dann auch im linken auf. Später wurden auch die Beine befallen. Nach wechselnder Besserung und Verschlimmerung war der Zustand, als Vf. den Pat. untersuchte, folgender. Alle Bewegungen konnten gut ausgeführt werden. Keine Ataxie. Keine Atrophie. Keine Hyper- oder Anästhesie. An den Armen einander ablösende Zuckungen im Biceps und Supinator longus (gelegentlich auch andern Muskeln), welche bei willkürlichen Bewegungen aufhören. An den Beinen ähnliche Zuckungen in Vastus int., Gracilis, Semimembranosus und -tendinosus beim Sitzen, im Quadriceps beim Stehen. Im Schlafe hörten die Zuckungen der Arme auf; das Kniephänomen war lebhaft. Kälte, Kneipen der Haut, Druck auf die Muskeln steigerte die Intensität und Ausbreitung der Zuckungen. Die elektrische Erregbarkeit war normal. Unter galvanischer Behandlung (Rücken — Kieferwinkel) Besserung. Mit den Zuckungen schwand auch die Müdigkeit der Arme. Psychische Veränderungen hatten nicht bestanden.

Den Sitz der Affektion will Vf. in das Rückenmark verlegen. [Sehr unwahrscheinlich; offenbar handelt es sich um eine cerebrale Störung.] Er nennt daher den Namen Myoklonus spinalis multiplex vor. E. Remak (Berl. klin. Wchnschr. XX. 51. 1883) bringt Vfs. Fall und den Friedreich's zur sogen. Chorea electrica in Beziehung. Er hat ähnliche Erscheinungen nach diphtherischer Ataxie bei einem Knaben beobachtet. (Möbius.)

15. **Fall von Pseudoparalysis syphilitica infantilis**; von Dr. E. Troisier. (Progrès méd. XI. 19. p. 361. 1883.)

Ein 7wöchiges Kind wurde wegen akuter Bronchitis in das Hospital gebracht. Man fand Roseola, Coryza, Alopecie, zahlreiche kupferfarbige, theils ulcerirte, theils verschorfte runde Flecken auf Gesicht und Gesäss des kachektischen Kindes. Der linke Arm hing unbeweglich herab u. fiel emporgehoben wie eine todte Masse zurück. Nur an den Fingern bemerkte man einige willkürliche Bewegungen und gelegentlich eine leichte Contraktion des Biceps. Die Lähmung bestand seit 8 Tagen. Als Parrot das Kind sah, erkannte er die Pseudoparalysis syphilitica. Am selben Tage starb das Kind. Bei der *Sektion* fand sich, dass am linken Humerus eine abnorme Beweglichkeit zwischen Diaphyse und oberer Epiphyse bestand. Beide wurden nur durch das Periost zusammengehalten, zwischen ihnen befand sich käsiger Detritus, welcher mikroskopisch hauptsächlich aus Knorpel- und Knochenzellen bestand. Die Diaphyse zeigte die von Parrot sogen. gelatiniforme Atrophie, war erweicht und im spongiösen Gewebe gelblich verfärbt. Fast alle langen Knochen waren in ähnlicher, nur schwächerer Weise erkrankt. Ausserdem hier und da osteophyt. Auflagerungen. Syphilis der Leber und Milz. Weisse Hepatisation einer Lunge. (Möbius.)

16. **Ueber syphilitische Neuralgien**; von Prof. Seeligmüller (Deutsche med. Wchnschr. IX. 43. 1883).

Nach Vfs. Erfahrung sind durch Syphilis entstehende Neuralgien nicht sehr selten. Sie finden sich in der Bahn des Supraorbitalis und Ischiadicus (Fournier), auch der Intercostales, des Pl. brachialis, des Occipitalis major. Neuerdings ist Vf. auf eine, wie es scheint, ganz typische Lokalisation der luëtischen Neuralgien am Schädel aufmerksam geworden. In diesen Fällen werden die Schmerzen spontan wie auf Druck ausschliesslich innerhalb eines 2—3 Querfinger breiten Streifens empfunden, welcher sich auf beiden Seiten des Schädels von der Ohrgegend aufwärts wie ein Kinderkamm über den Scheitel hinweg erstreckt. Periostitis bestand in den betreffenden Fällen nicht, auch keine Ohraffektion. Die Zeit zwischen Infektion und Neuralgie kann 2—15 Jahre betragen. Vf. theilt einen charakteristischen Fall mit, in dem Jodkalium, trotz Leugnen der Lues und Fehlen sicherer Anhaltepunkte gegeben, die Schmerzen beseitigte, während später andere constitutionelle Syphilissymptome auftraten. (Möbius.)

17. **Bericht über neuere Arbeiten über Acetonurie**; von Dr. L. Edinger zu Frankfurt a. M.

1) v. Jaksch, Rud.: Prag. med. Wchnschr. V. 19. 20. 1880.

2) Derselbe, Ueber das Vorkommen mit Eisenchlorid sich rothfärbender Harne bei Diabetes und bei akuten Exanthemen: Ztschr. f. Heilk. III. S. 17. 1881.

3) Derselbe, Ueber febrile Acetonurie: Prag. med. Wchnschr. VI. 40. 1881.
4) Derselbe, Ztschr. f. physiol. Chemie. VI. p. 541. 1882.
5) Derselbe, Ber. der Deutsch. chem. Ges. XV. p. 1496. 1882.
6) Derselbe, Verhandl. des Congresses f. innere Med. Wiesbaden 1883. S. 269.
7) Derselbe, Ueber pathol. Acetonurie: Ztschr. f. klin. Med. V. 3. p. 346. 1882.
8) Deichmüller, Ueber Acetonurie bei Scharlachkranken: Centr.-Bl. f. klin. Med. Nr. 1. 1882.
9) Seifert, Ueber Acetonurie: Verhandl. der physik.-med. Ges. in Würzburg. N. F. 4. 1882.
10) Legal, E., Ueber eine neue Acetonreaktion und deren Verwendbarkeit für die Harnuntersuchung; aus der Biermer'schen Klinik: Bresl. ärztl. Ztschr. V. 3. 4. 1883.
11) Penzoldt, F., Beitrag zur Lehre von der Acetonurie und von verwandten Erscheinungen: Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. S. 127. 1883.

Gerhardt hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass der Harn von Diabetischen und manchen Säufern sich zuweilen auf Zusatz von Eisenchlorid rothbraun färbt. Die von Geuther dargestellte und Aethylen-Dimithylen-Carbonsäure genannte Substanz, welche später den Namen Aethyldiacetsäure erhielt, giebt die gleiche Reaktion und spaltet sich leicht in Aceton, Alkohol und Kohlensäure. Da diese Körper von Kaulich im Harn von Diabetischen nachgewiesen wurden, sprach Gerhardt die Vermuthung aus, dass mit Fe_2Cl_6 sich rothfärbende Harne die obengenannte Diacetsäure enthalten, welche dann erst im Harne in Aceton, Alkohol und Kohlensäure zerfalle.

v. Jaksch (1) hat in circa 600 Krankheitsfällen das Verhalten des Harns in dieser Richtung untersucht. Zur Unterscheidung von andern ähnliche Reaktionen gebenden Körpern von der Diacetessigsäure dienten ihm Anfangs wesentlich zwei Momente. Erstens kann durch kurzes Kochen die Substanz zum Verschwinden gebracht werden und zweitens verblasst eine mit dem Aetherextrakt angestellte Reaktion in wenig Tagen.

Zunächst stellte sich heraus, dass die Substanz überhaupt nur äusserst selten im Harne auftritt. Bei Diabetes scheint die rein animalische Kost ganz ohne Einfluss auf das Eintreten der Reaktion zu sein, ebenso bei Zusatz einiger häufig gebrauchter Arzneimittel (Karlsbader Wasser, Leberthran, Milchsäure, Mannit, isländisches Moos.) Durch die Einführung von Acetessigäther oder Aceton konnte die Reaktion nicht hervorgerufen werden. (Gelegentlich der mit Einführung dieser Stoffe an Kranken angestellten Versuche konnte v. J. ein Zurückgehen der ausgeschiedenen Zuckermengen unter dem Gebrauch beider Stoffe erkennen). In allen Fällen von *Koma diabeticum* war die Reaktion vorhanden. Bei *Kindern* scheint der die Reaktion gebende Körper sich besonders leicht zu bilden.

Die Resultate seiner ferneren Studien hat v. J. in einer grösseren Arbeit (6) niedergelegt. Aus denselben geht hervor, dass Aceton als normales Stoffwechselprodukt anzusehen ist. Jeder normale Harn, desgleichen auch das Blut enthält Aceton in geringer Menge. Unter dem Einfluss gewisser Krankheitsprocesse tritt eine Vermehrung der Acetonausscheidung durch den Harn ein und in solchen Fällen ist auch das Blut reicher an Aceton. Bisher kannte man nur *eine* Form der pathologischen Acetonurie, es war die von Kaulich entdeckte *diabetische Acetonurie*. Dazu kommen nach v. Jaksch noch:

2) *die febrile Acetonurie;*

3) *die Acetonurie bei gewissen Carcinomformen;*

4) *die Acetonurie, welche dem von Kaulich und Cantani als Acetonämie bezeichneten Krankheitsbilde ähnlich ist.*

Alle Formen stehen aber an Wichtigkeit, an Häufigkeit und Constanz des Vorkommens hinter der febrilen Form zurück.

Der Nachweis des Acetons im Harn wird nach v. J. jetzt am besten in der Weise geführt, dass die ersten Theile des Harndestillates mit Jodjodkalium und Kalilauge versetzt werden, wonach bei Gegenwart von Aceton im Harn ein gelber Niederschlag von Jodoform entsteht (Lieben'sche Jodoformprobe). Im Harn besteht diese die Jodoformreaktion gebende Substanz wesentlich aus Aceton, dem nur kleine Mengen Alkohol beigemengt sind. Im 24stündigen Harn eines Gesunden sind Spuren bis im Mittel 0.01 g Aceton enthalten.

1) *Die febrile Acetonurie.* v. Jaksch hat eine grosse Menge Fiebernder, die an sehr vielerlei Krankheiten litten, untersucht und kommt zum Resultate, dass das Wesen des fieberhaften Processes, oder besser seine Ursache ganz ohne Belang für die Acetonurie ist. Bei einigermaassen hohem dauernden Fieber ist immer die Reaktion vorhanden. Pathologische Processe der verschiedensten Art sind dagegen nicht von pathologischer Acetonurie begleitet, sobald sie fieberlos verlaufen. Mit dem Abfall des Fiebers schwindet die Acetonvermehrung. Bei Recidiven tritt sie wieder ein, wenn das Fieber nicht nur ein vorübergehendes ist. In 4 Fällen von Wechselfieber fehlte sie z. B. ganz.

Deichmüller (8) hat bei Scharlach die Acetonurie gefunden.

2) *Die diabetische Acetonurie* ist nach v. J. nicht in allen Fällen von Diabetes vorhanden und kommt namentlich bei fortgeschrittneren Formen häufiger vor. Acetonhaltiger Harn giebt durchaus nicht immer die Eisenchloridreaktion Gerhardt's. Diese wird vielmehr nur da gefunden, wo Acetessigsäure im Harn ist, ein Körper, der sich leicht in Kohlensäure und Aceton zersetzt.

3) Die bei einigen *Carcinomformen* auftretende Acetonurie wurde in 4 Fällen von Carcinom des Magens, resp. des Oesophagus, gefunden, von denen einer namentlich unter dem Bilde der Acetonurie zum Tode führte.

Bei Gelegenheit der Mittheilung dieses letzteren Falles (6) kam v. J. nochmals auf seine früheren

Arbeiten zurück, die er insofern corrigiren will, als er im Stande zu sein glaubt, zwei Formen chemisch und klinisch aus einander zu halten; eine *Diaceturie* und eine *Acetonurie*. Die Acetonurie bildet eine relativ ungefährliche Complikation der verschiedensten Krankheiten und kommt constant nur bei hohem continuirlichen Fieber vor; auch ist mit Ausnahme der erwähnten Carcinomfälle bis jetzt kein Fall beobachtet, wo die Acetonurie und plötzlicher Tod unter Koma oder anderen nervösen Symptomen in einen Zusammenhang gebracht werden könnten. Anders dagegen die Diaceturie. Diese geht mit heftigem Kopfschmerz, zuweilen Somnolenz, Delirien, Apathie, ja auch mit Collapszuständen einher. In der sich an diese Mittheilungen knüpfenden Diskussion (Ber. d. Congress f. innere Med. in Wiesbaden) äusserte Frerichs Zweifel daran, ob wir jetzt schon berechtigt seien, Aceton als präformirtes zu erkennen, ob es sich nicht vielmehr um Aceton handle, das bei der Destillation aus Diacetessigsäure und verschiedenen anderen Körpern entstehe.

4) *Acetonurie bei der sogen. Acetonämie.* Auch unter anderen als den 3 vorgenannten Bedingungen wird zuweilen Aceton im Harne gefunden. v. Jaksch hat 3 solche Fälle beobachtet, die mit gastrischen und leichten cerebralen Symptomen verliefen. Interessant ist, dass einmal auch bei *Lyssa* intensive Acetonurie ohne Fieber gefunden wurde.

Seifert (9) hat auf der Klinik Gerhardt's weitere Untersuchungen über Acetonurie vorgenommen. Er bediente sich der Eisenchloridreaktion. In Bezug auf die dabei anzuwendende Vorsicht, um Verwechslungen mit Phenol und Salicylsäure oder Rhodankali zu vermeiden, bestätigt er die Angabe von v. Jaksch, dass die Harne, welche einen dieser Körper enthalten, auch nach lang anhaltendem Kochen die Reaktion noch geben, was der Acetonharn nicht thut. Vor Verwechslungen mit essig- und ameisensauren Salzen kann man sich schützen, wenn man berücksichtigt, dass diese Substanzen nicht wie das Aceton an Aether abgegeben werden. Weitere diagnostisch weniger wichtige Momente sind im Original einzusehen.

Bei diesen Untersuchungen, die vor den letzten Publikationen von v. Jaksch veröffentlicht wurden, stellte sich eine erfreuliche Uebereinstimmung der Resultate zwischen beiden Arbeiten heraus. Seifert fand, dass die mit Fe_2Cl_6 sich rothfärbende Substanz auftritt bei fieberhaften Processen, die mit hohen Temperaturen und gleichzeitigen beträchtlichen Störungen der Verdauung einhergehen, während bei solchen mit niederen Temperaturen und wenig gestörter Verdauungsthätigkeit die Eisenchlorid-Reaktion nicht eintritt. Die Acetonurie schwindet mit dem Nachlass des Fiebers und Besserung der Magen-Darm-Erscheinungen.

Weiter ermittelte S. die wichtige Thatsache, dass die mit Eisenchlorid sich rothbraunfärbende Substanz bei nicht zu reichlicher Bildung von keiner üblen Einwirkung auf noch wenig geschwächte Individuen ist, dagegen bei vermehrter Bildung auf geschwächte Organismen höchst ungünstig einwirken und insbesondere die psychischen Funktionen beeinträchtigen kann.

Bei einem *Diabetiker* wurde der Einfluss von Alkoholdarreichung auf die Reaktion studirt. Der *Alkohol kann* einen Einfluss darauf haben, denn mit Entziehung des leichten *Weines* wurde die Reaktion allmälig schwächer u. schlüsslich gar nicht mehr nachweisbar. Bei erneuerter Weinzufuhr nahm sie rasch wieder zu. Der betreffende Kr. zeigte übrigens monatelang die Reaktion in der gleichen Stärke, ohne dass irgend welche Störungen im Allgemeinbefinden eintraten. Frerichs[1]) gelangte auf Grundlage der Untersuchungen von Brieger und Salomon und seiner eigenen Erfahrung zu dem Schluss, dass das Aceton sowohl, als die ihm verwandte Aethyldiacetsäure und die Acetessigsäure nicht nur nicht Schuld am Koma diabeticum sind, sondern überhaupt im Organismus keinen besonderen Schaden stiften.

Wir haben im Vorstehenden im Wesentlichen zwei Proben, welche sich zur allgemeinen Anwendung eignen, kennen gelernt. Eine weitere wird von Legal (10) empfohlen. Sie soll vor der Gerhardt'schen, welche die Acetessigsäure und nicht das Aceton nachweist, den Vorzug haben, dass man sie zur Beantwortung der wohl meist gestellten Frage, ob ein Harn überhaupt Aceton oder Acetessigsäure in grösserer Menge enthält, ohne Weiteres benutzten kann.

Man setzt zu 6 ccm des Harnes 2—3 Tropfen kalt gesättigter Nitroprussidnatriumlösung und etwa 4 Tropfen 33proc. Kali- oder Natronlauge. Enthält ein Harn Acetessigsäure oder Aceton, so färbt er sich sofort braunroth. Auch normaler Harn, der viel Kreatinin enthält (Th. Weyl), thut das, aber er wird sehr rasch danach strohgelb. Der acetonhaltige Harn wird das nicht, sondern zersetzt sich unter Ausscheidung von Eisenoxyd und Entwicklung von Gas in kurzer Zeit. Wird ein solcher Harn gleich nach dem Neutralisiren wieder mit Essigsäure versetzt, so wird er nicht grüngelb wie kreatininhaltiger Harn, sondern purpurroth.

Kein anderer Harnbestandtheil soll diese Reaktion geben. Wichtig ist, dass man immer mit einem guten wohlerhaltenen Präparat von Nitroprussidnatrium arbeitet, da älteres auch ohne Anwesenheit von Aceton bei Anstellung der Reaktion dunkelviolett wird. An dieser Bedingung wird wohl die Einführung der Reaktion in die Praxis scheitern, zumal sie, wie es Ref. scheint, kaum bequemer und sicherer ist als die beiden älteren länger geprüften Verfahren. Zur Unterscheidung der Aethyldiacet-

[1]) Ueber den plötzlichen Tod und über das Koma bei Diabetes (diabetische Intoxication): Ztschr. f. klin. Med. Bd. VI. 1. p. 3. 1883. Wegen des Genaueren verweisen wir auf den Bericht über Diabetes, welcher demnächst in unsern Jahrbüchern veröffentlicht werden wird.

säure, welche die Reaktion nicht giebt, von der Acetessigsäure wird sie immerhin von Werth sein, wenn sich die Angaben des Vf. bestätigen.

Durch die Arbeit von Prof. F. Penzoldt (11) wird Manches von dem bisher Referirten wieder in Frage gestellt. Penzoldt zieht zunächst in Zweifel, dass die von v. Jaksch angewandte Jodoformreaktion im Harn immer nur durch *Aceton* hervorgerufen werde. Er hat sich einer von Baeyer u. Drewsen (Ber. der deutsch. chem. Ges. XV. 17. S. 2856. 1882) erwähnten Reaktion bedient, die in der That nur von Aceton oder von Brenztraubensäure erzeugt wird.

Man erhitzt nach diesem Verfahren einige Krystalle von Orthonitrobenzaldehyd mit wenig Wasser zum Kochen bis zur Lösung, kühlt dann ab, wobei sich das Aldehyd als weissliche Trübung abscheidet, fügt die zu untersuchende Flüssigkeit zu und macht mit Natronlauge deutlich alkalisch. Alsdann tritt bei Anwesenheit von Aceton Gelb- und Grünfärbung und schliesslich die Abscheidung von Indigo im Verlauf von ca. 10 Minuten ein. Sind nur Spuren von Aceton vorhanden, so kann man aus der gelblich gefärbten Flüssigkeit nach längerer Zeit durch Ausschütteln mit ein paar Tropfen Chloroform noch eine deutliche Indigofärbung des Chloroforms erzielen.

Mit dieser Reaktion, die noch Aceton, das 2000mal mit Wasser verdünnt ist, nachweist, hat Penzoldt eine grosse Menge von normalen und pathologischen Harnen untersucht. Es gelang zunächst der Nachweis im Urin des Gesunden. Hingegen wurde in 62 Harnproben, die von Kranken stammten, bei denen man nach den Angaben der Autoren Acetonurie erwarten konnte, nur 18mal das Aceton nachgewiesen, während die Mehrzahl dieser Harne doch die von v. Jaksch angewandte Reaktion gab.

Die Untersuchungen P.'s über die Herkunft des Aceton im Harne haben noch zu keinem sicheren Resultate geführt. Das haben sie aber gezeigt, dass Aceton nicht aus der mit Eisenchlorid sich röthenden Substanz zu stammen braucht. Denn diese kann im frischen Harn ganz fehlen und doch Aceton in erheblicherer Menge vorhanden sein.

Die Wirkung des Aceton auf den Organismus bildet den Gegenstand des 3. Theils der vorliegenden Abhandlung. Frühere Experimentatoren hatten meist nur sehr geringe Störungen nach der Einverleibung von Aceton bei Thieren eintreten gesehen, jedenfalls keine so hochgradigen Erscheinungen, wie sie der als „Acetonämie" bezeichnete Symptomencomplex beim Menschen bietet. Ausgehend von der Ansicht, dass das Aceton bei den Versuchsthieren zu rasch durch die Lungen ausgeschieden werde, hat P. diess durch die Versuchsanordnung zu verhindern gesucht, und in der That bei Kaninchen durch Aceton rasch schwerere Erscheinungen erzielt, als man sie bislang hatte hervorrufen können. *Es steht somit von rein experimenteller Seite der Möglichkeit, dass eine Acetonintoxikation bei den vielfach erwähnten komatösen Zuständen des Menschen im Spiele sei, ein Einwand weniger entgegen.* Man muss aber noch die Hypothese acceptiren, dass ähnlich wie bei Nephritiskranken die Exkretion schädlicher Stoffe durch die Nieren in plötzlicher Weise ohne sicher erkennbare Ursache herabgesetzt sein mag, ebenso auch beim Diabetiker die Ausscheidung flüchtiger giftiger Substanzen durch die Lunge zu Zeiten behindert sein kann.

18. Zur Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten; von Dr. Gustav Behrend in Berlin.

A. *Allgemeines.*

1) *Allgemeine Anatomie der Hauterkrankungen.*

Nach den Untersuchungen von Ranvier fällt die Keratinisation des Nagels zusammen mit der Anwesenheit einer von ihm als onychogene Substanz bezeichneten Masse in den Lagen des Stratum granulosum der Nagelmatrix. Diese Substanz wird durch Pikrocarmin braun gefärbt, während sich die gleiche Substanz in der Epidermis unter Einwirkung des gleichen Reagens lebhaft roth färbt.

Suchard (Arch. de Physiol. norm. et path. 2. Sér. X. p. 445. Oct. 1882) hat nun Untersuchungen über das *Verhalten der Nagelmatrix bei verschiedenen entzündlichen Nagelaffektionen* angestellt. In einem Falle von Onyxis an der grossen Zehe eines mit perforirendem Fussgeschwür behafteten Pat. war die onychogene Substanz vollkommen geschwunden und durch Eleidin in grosser Menge ersetzt. Demgemäss näherte sich auch das Nagelblatt in seiner histologischen Beschaffenheit mehr der epidermidalen Hornschicht, indem die Kerne aus den Zellen verschwunden waren, während an einer Stelle alter Nagelsubstanz die Zellkerne noch erhalten waren. Ausserdem fand sich eine Neubildung von Papillen auf dem sonst papillenlosen Nagelbett und der Umschlagsfalte des Nagelfalzes. Ganz analoge Verhältnisse zeigten sich in einem Falle von Onyxis in der Nähe eines Tumor albus am Fusse und bei einer Onyxis syphilitica, ebenso bei Variola und Psoriasis, sobald sich Efflorescenzen auf der Matrix entwickeln.

S. kommt daher zu dem Schlusse, dass in allen diesen Fällen die Bildung von echter Nagelmasse durch die Bildung von epidermidaler Hornmasse ersetzt wird. Hört jedoch die Entzündung auf, so bildet sich, wie diess in einem Falle von einfacher Nagelentzündung zu constatiren war, wieder onychogene Substanz und mit ihr normale Nagelmasse. Bei einer allgemeinen Onyxis ist also der Nagel in seiner ganzen Ausdehnung modificirt, bei einer circumscripten dagegen nur an der Stelle der Entzündung seiner Matrix; es bildet sich hier epidermidale Hornmasse, an den andern Stellen dagegen normale Nagelsubstanz. Vom allgemein pathologischen Standpunkte aus ist es interessant, zu sehen, dass bei Entzündungen die ungueale Keratinisation durch die epidermidale Keratinisation ersetzt wird, die Zellen also in entzündlichen Zuständen so zu einem einfachern Typus der Bildung von Hornmasse zurückkehren. Ein vergleichendes Studium mit den Hufen

gewisser Thiere zeigt übrigens, dass die epidermidale Hornsubstanz und die Hornsubstanz des Nagels sich gegenseitig ersetzen und bei der Bildung homologer Massen mit einander concurriren können.

Suchard (l. c. p. 205. Août) fand ferner, dass bei Verdickungen der Hornschicht unter normalen Verhältnissen wie in der Hohlhand und an der Fusssohle auch das Stratum granulosum verdickt ist und die von Ranvier als *Eleidin* bezeichnete Substanz an Menge zunimmt, dass andrerseits bei Verdünnungen der Hornschicht das Umgekehrte stattfindet, dass dort, wo die äussere Haut in die Schleimhaut übergeht, sowohl das Stratum granulosum, als das Stratum lucidum ganz fehlen und die oberflächlichsten Zellagen ihre Kerne behalten. Ein gleiches Verhalten findet sich auch bei pathologischen Zuständen.

Beim *perforirenden Fussgeschwür* entspricht der verdickten Hornschicht ein mächtiges Stratum granulosum, welches sich auch an den sich zwischen die hypertrophischen Papillen einsenkenden Epidermiszapfen weit in die Tiefe erstreckt, und das Eleidin reicht nicht blos bis zum Stratum lucidum, sondern auch noch weit hinauf in die Hornschicht. Das gleiche Verhältniss findet sich auch beim *Clavus*, so dass man hier das mit Carmin gefärbte Stratum granulosum schon bei Lupenvergrösserung sehen kann. Bei der *Psoriasis* dagegen ist ebenso wie beim vesikulösen *Ekzem* das Stratum granulosum und das Eleidin vollkommen geschwunden, und es wird das Rete Malpighii unmittelbar von einer Lage kernhaltiger Zellen bedeckt, während in der Peripherie der Psoriasisflecke Beides in normaler Weise vorhanden ist. Bei der Variola fand S. in Uebereinstimmung mit Ranvier ein Verschwinden des Stratum granulosum u. des Eleidin an der Bläschendecke und eine Zunahme derselben im Bereiche des Entzündungshofes, so dass es sich dort also um eine Degeneration der Epidermis, hier um eine formative Entzündung derselben handelt. Das gleiche Nebeneinanderbestehen beider Zustände ist auch bei gewissen Epitheliomen der Haut zu constatiren.

H. Leloir (Gaz. de Par. 50. p. 644. 1879) hat Untersuchungen angestellt über die Veränderungen der *Epidermis bei Erkrankungen der Haut und Schleimhaut, welche zur Bildung von Bläschen, Pusteln oder Pseudomembranen führen.* Dieser Vorgang findet im Rete Malpighii, und zwar im Stratum granulosum, statt, und zwar beginnt die Veränderung mit Bildung eines hellen Raumes rings um den Zellkern, der sich stetig vergrössert und weder von Carmin, noch von Hämatoxylin gefärbt wird, während der Kern selbst, sogar bei den höhern Graden der Veränderung, im Centrum dieses Raumes intakt bleibt, zuweilen jedoch zusammengeschrumpft oder zerbröckelt sich in einer Ecke desselben befindet oder eine Neigung zur Vermehrung zeigt.

Kommt es weiterhin zur Bläschen- oder Pustelbildung, so schreiten die Veränderungen in den Zellen weiter: der circumnucleare Raum vergrössert sich; in demselben Maasse schwindet das Protoplasma, es verliert sein körniges Aussehen, wird fester und die einzelnen aneinander hängenden Zellen werden so zu einem Maschen- oder Gitterwerk, das in seinen Räumen eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Kernen aufweist. Im weitern Verlaufe zerreissen die Maschen, die Hohlräume treten mit einander in Verbindung, füllen sich mit Eiterzellen und werden so zu intraepidermidalen Abscessen, die sich vereinigen und die Bildung einer Blase oder Pustel bedingen. Dieser Vorgang findet hauptsächlich im Centrum statt, wodurch sich die Nabelbildung in der Mitte der Pockenpustel erklärt.

Die beschriebenen Veränderungen hat L. bei Impetigopusteln, bei Ecthyma infantile, in Pocken- und Vaccinepusteln, bei Syphilis pustulosa u. s. w. angetroffen, ebenso aber auch bei Affektionen der Haut und Schleimhaut, die zur Bildung von Pseudomembranen neigen (Vesikatorblasen, alte ulceröse Ekzeme, Schleimhautplaques mit diphtheritischem Belag, Conjunctivitis diphtheritica), endlich aber auch bei Croup der Trachea, den er nach Weigert's Vorgang experimentell bei Thieren erzeugte.

2) *Zur allgemeinen Therapie.*

Nach Unna (Berl. klin. Wchnschr. XX. 35. p. 533. 1883) hat man bei der *Verheilung von Cutisdefekten* zwei verschiedene Vorgänge zu unterscheiden, einmal die Ausfüllung des Defektes durch zellige Elemente (Bindegewebe und Epithel) und zweitens den Uebergang des Epithels in Hornzellen. Den ersten Vorgang bezeichnet U. als *Dermatoplasie*, den letztern als *Keratoplasie* und scheidet die Mittel, welche zur Beförderung der Wundheilung in Anwendung gebracht werden, demgemäss auch in dermatoplastische und keratoplastische Mittel. So bewirken, wie U. ausführt, die üblichen Antiseptika (Carbolsäure, Salicylsäure, Sublimat, Jodoform, Borsäure) zwar eine gute Granulationsbildung, sind aber, wie die ersten drei Substanzen, entweder der Hornbildung hinderlich, da sie in concentrirter Lösung Hornsubstanz auflösen, oder in dieser Hinsicht, wie die beiden letztgenannten Stoffe, indifferent, was U. auch vom Wismuthnitrat und Zinkoxyd aussagt. Der Pyrogallussäure dagegen schreibt er eine ausserordentliche keratoplastische Wirkung zu, die er auf Rechnung ihrer überaus kräftigen Reduktionswirkung setzt, und kommt zu dem Schlusse, dass alle Mittel, welche entweder Sauerstoffträger oder Erzeuger aktiven Sauerstoffes sind (chlors. und übermangans. Kali, Salpetersäure, sämmtliche Chlor-, Jod- und Brompräparate), dermatoplastisch wirken, alle Reduktionsmittel dagegen keratoplastisch. Ausser der Pyrogallussäure erwähnt er von letztern den Schwefelwasserstoff, dessen keratoplastische Wirkung er in Form einer Salbe mit 10% präcipitirtem Schwefel an mehreren Fällen erprobt hat, das Ichthyol, dem er eine so hochgradige keratoplastische Wirkung zuschreibt, dass eine 5—10proc. wässrige Lösung desselben mit 2—5% Sublimat keine Corrosionswirkung auf der Haut ausübt, ferner den Zucker, das Chrysarobin, den Theer, die Balsame (Perubalsam, Styrax),

sowie das Leinöl. Die keratoplastische Wirkung des letztern glaubt er auf die reducirende Eigenschaft der in ihm enthaltenen Leinölsäure zurückführen zu müssen u. findet in diesem Verhältniss die intensivere Heilwirkung des Leinöls bei Ekzemen, sowie bei Verbrennungen dem Olivenöl gegenüber begründet.

Zum Schlusse führt U. noch weiter aus, dass neben der Reduktion auch noch Wasserentziehung zur Bildung von Hornmasse erforderlich ist, da der Verhornungsprocess, abgesehen von den chemischen Vorgängen, wesentlich ein Austrocknungsprocess ist.

Prof. F. J. Pick, der früher bereits das *Chrysarobin* in Form der *Gelatine* mit gutem Erfolg zur Anwendung brachte, hat neuerdings (Ueber den Arzneigelatineverband und die lokale Behandlung des Ekzem. Prag. med. Wchnschr. IX. 6. p. 53. 1883) auch andere Stoffe, namentlich *Pyrogallussäure, Naphthol, Jodoform, Carbolsäure* und *Salicylsäure* in derselben Form verwandt und auch bei diesen Stoffen neben gleich guter Wirkung die Nachtheile beseitigt gesehen, welche sich mit der Applikation von Salben, namentlich wenn dieselbe über grössere Körperstrecken nothwendig war, verbanden. Namentlich hat er durch seine Methode die Schwierigkeiten beseitigt, welche die Befestigung der Salbenlappen unter diesen Verhältnissen darbietet.

Die von P. verwendete Arzneigelatine wird dadurch bereitet, dass man 50 g Gelatina alba sicca in 100 g Aq. dest. im Wasserbade löst und unter stetem Umrühren die entsprechende Menge eines der gen. Mittel hinzusetzt. Die erkaltete Masse wird in Wachspapier aufbewahrt und von derselben je nach Bedarf ein Stück in einer Schale geschmolzen, indem die letztere in ein Gefäss mit warmem Wasser gestellt wird. Die Masse wird alsdann mit einem Borstenpinsel dünn aufgestrichen und der Gelatineverband, damit er eine gewisse Elasticität besitzt, was namentlich an der Streckseite der Gelenke erforderlich ist, mit etwas Glycerin bestrichen.

Ein solcher Verband ist vollkommen durchsichtig, so dass er die Veränderungen der darunter befindlichen Haut deutlich beobachten lässt, ist leicht zu appliciren und eben so leicht zu entfernen, da Gelatine in Wasser löslich ist. Ausserdem ist ein Wechsel erst nach einigen Tagen erforderlich.

Bei der Therapie des *Ekzem* hat P. von dem *Naphthol* keine nennenswerthen Erfolge gesehen, so dass es keineswegs im Stande ist, den *Theer* zu ersetzen. Die Wirksamkeit des letztern führt er auf seine antiseptische Wirkung zurück, sowie auf den Umstand, dass er durch seine Eintrocknung eine Schutzdecke für die Haut bildet, unter welcher die Epidermisregeneration ungestört von Statten geht. Nach jeder dieser beiden Richtungen hin ist die *Salicylsäuregelatine* im Stande, den Theer zu ersetzen, indem sie einmal die Fernhaltung äusserer Schädlichkeiten und dadurch den Uebergang in progressive Formen (nässendes und impetiginöses Stadium) verhindert, andererseits die Epidermisregeneration begünstigt. Die Therapie, welche P. beim Ekzem im Allgemeinen befolgt, ist zunächst darauf gerichtet, die Erkrankung in das squamöse Stadium überzuführen, was er bei nässenden Ekzemen durch Verbände mit einem Salicylseifenpflaster mit 20—10—5proc. Salicylgehalt erreicht, worauf die Applikation der Salicylgelatine folgt. Bei papulösen Formen und bei Ekzemen, welche im Stadium squamosum zur Behandlung kommen, wird sofort mit der Salicylgelatine vorgegangen.

Ein ähnliches Applikationsverfahren hatte schon früher E. Sesemann (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 44. p. 377. 1881) bei *Psoriasis* eingeschlagen. Er wandte eine Lösung von 0.6 g Chrysarobin in 4 g Collodium an, womit er jeden 2. Tag die Plaques bestrich, und liess alle 14 Tage ein Bad nehmen, dabei aber die Haut, wenn sie sehr trocken war, mit Fett einreiben. Auf diese Weise hat S. in einem Falle, der allen andern Mitteln trotzte, in 2 Monaten Heilung erzielt, und empfiehlt diese Methode, weil sich bei derselben die ungünstigen lokalen Nebenwirkungen des Chrysarobin beschränken lassen.

Auspitz (Wien. med. Wchnschr. XXX. 30. 31. 1883) hat das Verfahren von Pick einer Modifikation unterworfen, indem er die Gelatine durch *Traumaticin* (1 Th. Guttapercha in 10 Th. Chloroform gelöst) ersetzte. Dasselbe haftet 2—3 Tage auf der Haut, ohne sich zu verändern, während die Gelatine sich sehr bald durch die Reibung der Kleider ablöst; es bildet eine viel dünnere Decke, als das Collodium und die Gelatine, und erzeugt weder Spannung noch Empfindlichkeit der Haut, selbst wenn es, sei es bei Kindern oder Erwachsenen, auf grössere Hautstrecken applicirt wird. Es übt ferner einen gleichmässigern Druck aus, als die Gelatine, und schmiegt sich entsprechend der weichen und elastischen Beschaffenheit der Guttapercha mehr der Oberfläche der erkrankten Theile an, was besonders bei Applikation auf die Haut über den Gelenken von Werth ist, während die Gelatine an sich Neigung zur Brüchigkeit zeigt und zur Erlangung einer gewissen Elasticität erst noch mit Glycerin überstrichen werden muss. Hierzu kommen noch anderweitige Vortheile, welche das Traumaticin vor der Gelatine voraus hat, die sich auf den Akt der Applikation selber beziehen.

Auspitz hat das Traumaticin hauptsächlich mit *Chrysarobin* bei *Psoriasis* angewandt. Nach Entfernung der Schuppen durch Bäder oder Seifeneinreibungen wurde eine derartige 10proc. Chrysarobinlösung mit einem Pinsel eingerieben, bei beschränkter Affektion täglich, bei ausgedehnter jeden 2. oder 3. Tag. Schon nach den ersten Einreibungen trat eine Besserung und je nach der Ausdehnung der Erkrankung nach 2 bis höchstens 12 Einreibungen vollständige Heilung ein.

In keinem Falle, weder bei Kindern noch Erwachsenen, sah A. trotz häufigen Einreibungen irgend welche ungünstige Nebenwirkungen, wie sie sonst vom Chrysarobin bekannt sind. Zur Illustration wurden 12 Fälle von *Psoriasis* mitgetheilt, die auf diese

Weise in 5—12 Tagen geheilt wurden. Aehnliche Resultate erzielte diese Behandlung auch bei *Herpes tonsurans, Eczema marginatum* und *Prurigo*. Bei der letztern wandte A. eine 10proc. Chrysarobinlösung bei Erwachsenen, eine 5proc. bei Kindern an und sah fast nach jeder Einreibung eine Abnahme des Juckens eintreten.

E. Besnier (Ann. de dermatol. V. p. 43. 1884), der die Methode von Auspitz als brauchbar erprobt hat, fand die Wirkung des Chrysarobin in dieser Form schwächer, als bei Anwendung desselben in Salbenform, und modificirte das Verfahren in der Weise, dass er die von Schuppen befreiten *Psoriasisplaques* zunächst mit einer Auflösung von Chrysarobin in Chloroform (15proc.) vermittelst eines Borstenpinsels einrieb und nach dem alsbaldigen Verdunsten des Chloroform mit einer etwas dicken Lage von Traumaticin überstrich, so dass das letztere die Ränder des Psoriasisfleckes überragte. Auf diese Weise konnte das Chrysarobin selbst im Gesicht, auf dem behaarten Kopfe, an den Genitalien, kurz überall dort, wo es sonst contraindicirt ist, angewendet werden, ohne lokale oder allgemeine nachtheilige Wirkungen zu erzeugen. Das Resultat war ein ausgezeichnetes. Die von Auspitz gewonnenen Resultate ergaben sich besonders in Fällen von Psoriasis mit geringer Infiltration, wo es sich jedoch um dicke Plaques mit Rhagaden und massigen Schuppenauflagerungen handelte, war die Wirksamkeit eine geringere. Hier führte die *Pyrogallussäure* in analoger Anwendungsweise besser zum Ziele, und zwar wurden die Flecke zunächst mit einer 10proc. ätherischen Lösung derselben eingepinselt u. unmittelbar darauf mit Traumaticin überstrichen. B. beabsichtigt, noch mit einer Reihe anderer Substanzen in derselben Weise zu experimentiren und demnächst darüber zu berichten.

Bufalini (Giorn. ital. delle mal. vener. 1882. p. 1) hat seit 3 Jahren *Pikrinsäure* in gesättigter wässriger Lösung in grösserem Maassstabe äusserlich zur Anwendung gebracht. Schon bei Applikation eines Tropfens auf die gesunde Haut sieht man eine persistente Anämie der betr. Stelle auftreten, indem die Substanz die Haut in allen ihren Schichten durchdringt und auf ihre Elemente, namentlich die Gefässe und Drüsen, adstringirend wirkt. Vermöge dieser adstringirenden Eigenschaften eignet sie sich nach B. zur Anwendung bei Hautkrankheiten, die mit Hyperämie einhergehen, und befördert gleichfalls den Abfall von Schuppen und Krusten. B. bedient sich einer warm bereiteten Lösung und trägt sie mit einem Pinsel auf die erkrankten Stellen so lange auf, bis sie die charakteristische gelbe Farbe zeigen.

Zuerst hat B. sehr günstige Resultate beim *Ekzem* erhalten und hat die Anwendung des Mittels auch auf *Impetigo, Herpes, Erysipelas* und *Variola* ausgedehnt. Beim Bestreichen der Randpartien des Erysipelas wurde ein Weiterschreiten desselben verhindert und bei den Variolaefflorescenzen ein Einsinken und Verhütung entstellender Narben erreicht.

B. *Specielles.*

1) *Erythem.*

R. W. Baudnitz (Prag. med. Wchnschr. VIII 37. p. 359. 1883) sah bei *Neugeborenen exsudative Erytheme entstehen*, die durch *septische Processe* bedingt waren.

Der erste Fall betraf einen bei der Geburt 3550 g schweren Knaben mit Nabeleiterung, Eiweisshara und Diarrhöe. Der frische Harn enthielt ausserdem massenhafte bewegliche Gebilde, deren genauere Bestimmung beim Mangel stärkerer Objektive nicht möglich war. Zwei Tage später, 14 Tage nach der Geburt, zeigten sich am Körper zerstreut hellrosafarbige Flecke von der Grösse eines Kreuzers, die, scharf begrenzt, über die Hautoberfläche hervorragten, auf Fingerdruck vorübergehend verschwanden, sich durch neue Nachschübe vermehrten und genau den Verlauf des Erythema exsudativum nahmen. Während sich die Mikroorganismen im Harn verloren, liessen sich in demselben hyaline und Epithelcylinder, Cylinderepithelien und rothe Blutkörperchen nachweisen. Eine einem Flecke entnommene Blutprobe zeigte eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und Haufen stäbchenförmiger Organismen, die den Farbstoff nicht besonders festhielten; Blut von einer andern Stelle dagegen zeigte sich normal. Nach Ablauf von 4 Wochen wurde das Kind als geheilt entlassen.

Das zweite Kind, bei der Geburt 2650 g schwer, litt gleichfalls an Nabeleiterung, Erbrechen und Diarrhöe; die gleichfalls über den ganzen Körper vertheilten Flecke waren hier grösser als im ersten Falle und zahlreicher. Eine Blutprobe zeigte ähnliche Verhältnisse wie dort, jedoch fanden sich nur einzelne bewegliche kugelförmige Körperchen. Harn sauer, eiweisshaltig mit beweglichen Mikroorganismen. Mundschleimhaut stark geröthet, mit Soor bedeckt und Gaumengeschwüre. Das Kind stand zur Zeit der Mittheilung noch in Behandlung.

In keinem der beiden Fälle war Fieber vorhanden. R. führt den ganzen Symptomencomplex (Exanthem, Diarrhöe, Nierenaffektion) auf Sepsis zurück, die von der Nabeleiterung ihren Ausgang genommen hat.

2) *Ekzem.*

H. Kennedy (Dublin Journ. LXXIII. p. 521. [3. S. Nr. 126] June 1882) berichtete in der Med. Soc. des College of physicians über 2 Fälle von *Ekzem* mit tödtlichem Ausgange.

Der erste Fall betraf ein 7monatl. Kind aus gesunder Familie, das wohlgenährt war und im Laufe von 14 T. von einem ausgebreiteten Ekzem befallen wurde, das alsbald die ganze Körperoberfläche einnahm und im Gesicht, sowie am Kopf mit Krusten bedeckt war. Mit der Ausbreitung der Erkrankung nahm das anfangs schon heftige Jucken zu, so dass wochenlang die Nachtruhe unterbrochen war. Allmälig wurde der Allgemeinzustand schlechter, das Kind verweigerte, Nahrung zu sich zu nehmen, der Puls wurde schneller, und es trat sehr bald im Alter von 14 Monaten der Tod ein. (Kennedy hatte das Kind nur in den letzten Lebenstagen gesehen, während es vorher von einem anderen Arzte behandelt worden war.)

Im 2. Falle handelte es sich um eine 67jähr. Frau, die bereits 2 Jahre hindurch ein „ungewöhnlich gut ausgeprägtes" Bild eines Ekzems zeigte. Sie war vom Scheitel bis zur Zehe geröthet, litt an heftigem Jucken und war körperlich sehr heruntergekommen. Unter dem Gebrauch von Arsenik hatte sich das Jucken etwas vermindert. Allmälig wurde das Schlucken beschwerlich; wäh-

rend jedoch der Pharynx gesund war, zeigte sich die Haut im Nacken und am Unterkiefer hart infiltrirt, so dass der letztere nur schwer bewegt werden konnte. Unter Zunahme dieser Erscheinungen trat Dysphagie, und mit allmäliger Abnahme der Kräfte schlüsslich der Tod ein.

Kennedy glaubt, dass es sich bei dem Kinde um eine Idrosynkrasie gehandelt habe, um eine Neigung zur ekzematösen Erkrankung, welche die Therapie so erfolglos gemacht hat. Er hält das Ekzem ganz allgemein für eine constitutionelle Erkrankung, u. führt es auf eine gichtische Dyskrasie zurück. Er glaubt an ein Vicariiren zwischen Ekzem und Asthma, Ekzem und Nasenbluten u. s. w. Zum Schluss folgen einige Bemerkungen über das Jucken bei Ekzem und über die Milderung desselben.

In der sich hieran schliessenden Diskussion wurde der Auffassung K.'s allgemein zugestimmt, nur Doyle machte mit vollem Rechte darauf aufmerksam, dass es auch nicht constitutionelle Ekzeme gäbe, nämlich die artificiellen. Beatty fragte, ob es sich in den vorliegenden Fällen nicht um eine Pityriasis rubra gehandelt haben könne, was jedoch von K. in Abrede gestellt wurde. Der übrige Theil der Diskussion bewegte sich in der Mittheilung von Mitteln, die das Jucken beim Ekzem mildern.

Leloir und Merklen (Annales de dermatol. III. p. 351. 1882) berichten über einen Fall von *Ekzem der Hände und Finger*, das mit *lokaler Synkope (Ischaemie) der Extremitäten* verbunden war.

Derselbe betraf eine 48jähr. Frau, bei der mit dem Aufhören der Menstruation 2 Jahre zuvor die Finger zeitweise weiss und kalt wurden. Dieser Zustand wiederholte sich täglich 8—10mal, besonders unter Einwirkung der Kälte, und verband sich mit einem Gefühl von Starrheit der Zehen. Später traten Schmerzen, zumal wenn das Blut in die Finger zurückkehrte, Ameisenkriechen u. Stechen hinzu und im Laufe der Zeit auch materielle Veränderungen an den Fingern und an der Hohlhand.

Die ersteren, geschwollen und vergrössert, zeigten bei der Untersuchung das Bild einer leichten Elephantiasis. Am Mittel- und Ringfinger beider Hände befand sich an der Matrix ein Panaritium, an den Volarflächen des Mittel- und kleinen Fingers der linken Hand, sowie an der Palmarfläche des letzteren ein trockenes Ekzem. Die Fingerspitzen waren stets kalt, livid, und wurden zeitweise weiss wie Wachs (Syncope localis). Nach einer geringen Besserung des Zustandes, unter Gebrauch von Arsenik, Jodkalium und Chinin, verliess die Kranke das Hospital, kehrte jedoch alsbald wieder zurück. Ausser den Schmerzen in den Fingerspitzen und der lokalen Synkope litt sie an vorübergehender *Neuralgie* im Verlaufe der Nervenstämme des Vorderarms, die Finger waren an den Spitzen beständig kalt und zeigten Desquamation um die Nägel herum, die letzteren waren trocken, an ihren freien Rändern getrübt und von ihrer Unterlage durch epidermidale Massen abgehoben. Die Hohlhand zeigte geringe Abschuppung. Unter Gebrauch von Arsenik, Jodkalium u. Schwefelbädern trat nachhaltige Besserung ein.

Die Symmetrie der Hauterkrankung und ihre Verbindung mit den neuralgischen Erscheinungen sprechen dafür, dass eine nicht näher zu definirende, nicht genau lokalisirte, aber doch in ihren Effekten nachweisbare nervöse Irritation anzunehmen war. Wenngleich die Hauterkrankung, wie die Vff. hervorheben, in einem Abhängigkeitsverhältniss von der Neuralgie stand, so muss es doch unentschieden bleiben, ob es sich hier um die Folge einer durch die lokale Synkope bedingten nutritiven Störung, oder ob es sich um eine direkt von den Nerven abhängige trophische Störung handelte.

Die Verfasser glauben, dass die Entzündung des Nagelfalzes, wie sie sich im vorliegenden Falle zeigte, identisch ist mit der von Quinquaud als *Panaritium nervosum* beschriebenen Affektion.

Pasquet (Etude sur une affection symmétrique des mains, considérée comme eczéma dégénéré. Thèse de Paris; Gaz. des Hôp. No. 124. p. 985. 1880) beschreibt eine ungewöhnliche *ekzemartige Erkrankung, welche beide Hände symmetrisch* betraf.

Es handelte sich um einen 40jähr. Mann, der 20 Jahre zuvor an Variola discreta und in deren Gefolge 4 Wochen später von einer allgemeinen fieberhaften Eruption befallen war, die sich schlüsslich an den Händen in Form eines impetiginösen Ekzems lokalisirte. Nach seiner Heilung recidivirte dasselbe von Zeit zu Zeit und erlangte schlüsslich eine solche Intensität, dass der Pat. das Krankenhaus aufsuchte.

Man fand an der Rückseite sämmtlicher Finger beider Hände, von der Gelenkgegend der ersten und zweiten Phalanx ab, eine geröthete Fläche, die an der zweiten Phalanx mit Schuppenlamellen, an der dritten mit dicken Borken bedeckt war. An Stelle der Nägel befanden sich auf dem Nagelbett theils dicke, braune Borken, theils feinere Schuppenlamellen. Die Handfläche und Beugeseiten der Finger waren theils geröthet und mit feinen Schuppen bedeckt, theils von Bläschen und Pusteln besetzt. Die Finger waren an ihren Enden verdickt und mit papillaren, Framboesia-artigen absondernden Wucherungen bedeckt, ausserdem zeigten die letzten drei Finger eine Flexion der ersten u. eine Hyperextension der zweiten Phalanx, während die Daumen sich in Hyperextension befanden.

Unter geeigneter Behandlung besserte sich der Zustand allmälig, und nachdem im Verlauf mehrerer Monate Heilung eingetreten war, zeigten sich die Fingerspitzen konisch verjüngt und die fehlerhaften Flexionen und Extensionen der Phalangen gesteigert.

Pasquet ist geneigt, anzunehmen, dass die Erkrankung, welche sich als Ekzem charakterisirt, arthritischer Natur und wegen des symmetrischen Auftretens nervösen Ursprungs gewesen sei.

Wesener (Deutsches Archiv f. klin. Med. XXXIII. p. 578. 1883) beobachtete bei einer 37J. alten Köchin ein *Ekzem der ganzen Körperoberfläche*, welches von der Brust und dem Halse ausgegangen und dadurch entstanden war, dass die Pat. ein durchbohrte u. auf ein Band gezogene *Anacardium nuss* (vulgo *Elephantenlaus*) sich um den Hals gehängt hatte. W. ist der Ansicht, dass die Ausbreitung des Ekzems von der zuerst afficirten Stelle durch direkte Uebertragung des Bläscheninhaltes stattgefunden habe, und findet für diese Annahme eine Bestätigung in dem Resultate der von ihm an Thieren und Menschen angestellten Uebertragungsversuche von Bläscheninhalt (s. u.).

Als der Ekzem-erzeugende Stoff ist das in Pericarpium der Nuss enthaltene Harz, das Cardol anzusehen, dessen Austritt aus der mittels der Durchbohrung hergestellten Oeffnung im vorliegenden Falle stattgefunden hat. Nach den Angaben der

vom Vf. ausführlich mitgetheilten Literatur soll das aus der ostindischen Anacardiennuss (Anacardium orientale) hergestellte Cardol (C. pruriens) Ekzem, das aus der westindischen (A. occidentale) hergestellte (Cardoleum vesicans) Blasenbildung hervorrufen, indessen ist nach Vf. die Wirkung beider dieselbe, nur die des letzteren Stoffes etwas intensiver; die Intensität aber auch von der individuellen Disposition abhängig. Aus dem Umstande, dass der mit Fliesspapier aufgefangene Blaseninhalt, auf intakte Hautstellen applicirt und dort längere Zeit fixirt, Bläscheneruption hervorruft, schliesst er, dass im Blaseninhalt Cardol enthalten sei. Bei innerer Darreichung wird das Cardol zum Theil durch die Nieren ausgeschieden, ob bei äusserer Applikation eine Aufnahme in die Blutbahn und Nierenerkrankung durch die Ausscheidung herbeigeführt werden könne, hält Vf. für wahrscheinlich, jedoch nicht hinreichend sicher.

Blachez, der die Anschauung der älteren Aerzte von der Metastasirung der Hautkrankheiten in inneren Organen bei einer zu schnellen Heilung derselben nicht theilt, glaubt an der Hand eines Falles von Ekzem, den er (Gaz. hebd. 1880. p. 333) ausführlich mittheilt, doch eine Beziehung zwischen diesem und einer intercurrenten Erkrankung der *Luftwege* annehmen zu müssen in der Weise, dass beide auf eine und dieselbe Ursache, nämlich auf nervöse Störungen, zurückzuführen seien.

Der Fall betraf ein 2jähr. Kind, bei welchem die letzten Backzähne im Durchbruch waren. Dasselbe litt an einem universalen Ekzem, welches heftig juckte, die Nachtruhe störte und nur mit indifferenten Mitteln behandelt worden war. Ohne nachweisbare Ursache stellten sich plötzlich hohes Fieber und starke Dyspnöe ein, während über den ganzen Thorax verbreitet Rhonchi und crepitirende Rasselgeräusche bei normalem Perkussionsschall sich wahrnehmen liessen. Bei sachgemässer Behandlung schwanden diese Erscheinungen nach 3 Tagen, die Hauteruption jedoch, die während dieses Anfalles sich zu bessern schien, recrudescirte im Laufe der nächsten Tage.

Alsbald wurde gegen das Ekzem innerlich Arsenik und äusserlich Kautschuk abwechselnd bald an dieser, bald an jener Stelle applicirt, die behandelten Stellen besserten sich sehr schnell, erkrankten aber bald wieder.

Einige Monate später trat ein ganz gleicher Anfall wie der oben erwähnte auf, und das Jucken, welches auf der Höhe desselben nachgelassen hatte, kehrte mit dem Schwinden desselben in verstärktem Maasse wieder.

Auf Grund der Resultate der physikalischen Untersuchung ist Bl. der Ansicht, dass es sich hier um ein akutes Emphysem gehandelt habe, bedingt durch eine Innervationsstörung, unter deren Einfluss entweder eine rapide Paralyse der contraktilen Elemente der feinsten Bronchialäste, oder ein Verschluss derselben durch eine rapide Absonderung zu Stande gekommen sei.

Dass die Anfälle nicht als eine Metastase von der Haut aus, im Sinne der ältern Aerzte, aufgefasst werden können, geht daraus hervor, dass sie nicht mit einer lokalen Besserung des Hautleidens zusammentrafen. Dagegen hat dieser Fall grosse Aehnlichkeit mit einem von Marcacci (Gaz. hebd. Mars 7. 1879) beobachteten, in welchem im Laufe eines 3 Mon. bestehenden universalen Ekzems eine *Pleuropneumonie* auftrat und in welchem die Sektion intensive Erkrankung des Ganglion coeliacum (Hyperämie, Proliferation der Bindegewebszellen, Schwellung der nervösen Elemente u. s. w., kurz entzündliche Veränderungen des Nervengewebes) nachwies.

Giovanni theilt 2 Fälle von ziemlich ausgebreitetem *Ekzem* mit, die im Verlaufe von *akuten fieberhaften Erkrankungen* (in dem einen Falle Pneumonie, in dem andern Nephritis parenchymatosa) *schwanden* und auch später nicht wieder auftraten. Diese beiden Fälle bieten G. Gelegenheit sich über die einander gegenüberstehenden Ansichten der französischen und der Wiener Schule eingehend zu äussern und auf Grund klinischer und Literaturstudien sich gegen beide Theorien auszusprechen. G. nimmt vielmehr, ausgehend einerseits von den schon mehrseitig beobachteten Hauterkrankungen in Folge von centralen und peripheren Nervenaffektionen, andererseits von den Untersuchungen Golubew's, Tarchanoff's und Stricker's, wonach selbst die kleinsten Hautcapillaren durch einen Reiz zur Contraktion gebracht werden können, an, dass in den vorliegenden Fällen die durch das Froststadium des Fiebers auf nervösem Wege herbeigeführte Contraktion der Hautcapillaren den akuten Hautprocess sistirte. Dieser Nerveneinfluss wäre also das primäre Moment des Verschwindens des Ekzems, dem durch die Anämie, die dem Ekzem die Entwickelungsbedingungen entzieht, das Moment des Säfteverlustes (gemäss der Anschauung der Wiener Schule) erst in zweiter Reihe folgt (Vjhrschr. f. Dermatol. IX. p. 104. 1882).

Ein 38jähr. Mann, von welchem Cavafy (Brit. med. Journ. July 24. 1880) berichtet, wurde von einer linkseitigen intermittirenden *Trigeminusneuralgie* mit Conjunctivitis und Thränenfluss derselben Seite befallen, die nach erfolgloser Anwendung des Chinin nach 9 T. spontan schwand. Indessen trat eine erysipelatöse Schwellung des schmerzhaften Hautbezirkes ein und 3 Tage später ein *akutes Ekzem* mit confluirenden Bläschen u. gummiartigen Krusten, welches die ganze linke Hälfte des Gesichts und des behaarten Kopfes befiel. Dasselbe heilte unter lokaler Behandlung, ohne dass die Neuralgie wiederkehrte, und dürfte einen Beitrag zu der Frage liefern, in wie weit Ekzeme von nervösen Störungen abhängig seien.

Herm. Kröll (Berl. klin. Wchnschr. XX. 18. p. 269. 1883) theilt einen Fall von *Ekzem* mit, der sich im Anschluss an eine *Verbrennung* bei einer 39jähr. unverheiratheten Frauensperson entwickelt hatte.

Die Verbrennung war durch heissen Wasserdampf entstanden und hatte die ganze rechte Gesichtshälfte vom Auge abwärts betroffen. Sie war nur ganz oberflächlich, und es entwickelten sich schon am nächsten Tage einige Blasen. Die Affektion heilte in kurzer Zeit, nur entwickelte sich am Rande der Verbrennung unterhalb des

Auges ein Narbenkeloid, das durch Bestreichen mit Collodium flacher wurde. Nach wenigen Tagen jedoch trat ein akutes Ekzem der rechten Gesichtshälfte auf, dann eine gleiche Erkrankung am rechten Arm, von den Fingern ausgehend, dann wurde die linke Gesichtshälfte und alsbald auch der linke Oberarm und weiterhin der linke Vorderarm in gleicher Weise ergriffen. Einem Nachlass der Krankheitserscheinungen an dem einen oder anderen dieser Theile folgten alsbald wieder Exacerbationen, so dass sich die Erkrankung mehrere Monate hinzog.

Die Entstehung dieses Ekzems glaubt Kr. auf Nerveneinfluss zurückführen zu müssen, und zwar ist er der Ansicht, dass die Ausbreitung des Ekzems von der rechten Gesichtshälfte auf den rechten Ober- und Vorderarm durch einen Reflex vom Nervus auricularis magnus durch Vermittelung des Plexus cervicalis auf den Plexus brachialis zu erklären sei, die Affektion der entgegengesetzten Körperhälfte aber nach dem Gesetze der Reflexionssymmetrie durch Reflex vom Trigeminus und vom Brachialplexus. Weiterhin ist Kr. der Ansicht, dass die Entstehung des Ekzems den Einfluss trophischer Nerven zur Bedingung habe, da eine einfache Wirkung der vasomotorischen Fasern zur Entwickelung des Krankheitsbildes nicht führen könne und ein alleiniger Einfluss der sensibeln Fasern gleichfalls ausgeschlossen werden muss.

Von Chevallier (1850), später von Bazin, Potain und Bergeron wurde auf Ekzemeruptionen hingewiesen, die bei Arbeitern in *Chininfabriken* als Folge lokaler Einwirkung der Drogue entsteht. Neuerdings hatte Ackermann (Ann. de Dermatol. II. p. 100. 1881) Gelegenheit, eine grosse Anzahl einschlägiger Fälle in einer Pariser Chininfabrik zu beobachten. Nach ihm tritt die Affektion plötzlich ohne Vorläufer an den unbedeckten Körpertheilen, im Gesicht, sowie an den Händen und Armen auf und breitet sich alsdann auf den Hals, den Rumpf und die Genitalien aus. Alsbald werden ausgedehnte Hautstrecken von zahlreichen Bläschen bedeckt, aus denen Flüssigkeit hervorsickert, auch trifft man hin und wieder Pusteln und Krusten. Die Augen sind injicirt und thränen, die Augenlider geschwollen, die Nase ist von Krusten verstopft.

Der Allgemeinzustand ist in keiner Weise gestört, die Temperatur normal und die Symptome der Chininintoxikation (Ohrenklingen, Uebelkeiten, Schwindel) fehlen gänzlich, auch erinnert die Eruption an sich nicht an eine Chininintoxikation, sie ist vielmehr nur eine Lokalerkrankung, die jedoch nicht alle Arbeiter befällt, vielmehr an eine individuelle Prädisposition der Haut gebunden ist. Sie recidivirt übrigens häufig und nöthigt die Befallenen, die Arbeit sofort einzustellen.

Diess ist auch das erste Erforderniss für die Therapie. Im Uebrigen führen Ableitungen auf den Darmkanal und als Topika Puder und Kleienbäder zur baldigen Heilung. Schliesslich wird ein Fall erwähnt, in welchem ein Arbeiter, der mehrere Jahre zuvor ein solches Chininekzem hatte, beim innern Gebrauch des Chininum sulph. von der gleichen Affektion befallen wurde.

Das Vorkommen von Chininfieber, wie es bisher allein aus einer Fabrik in Frankfurt a. M. berichtet wurde, ist nicht hinreichend verbürgt und in Frankreich nicht beobachtet worden.

Gaucher (Ann. de dermat. II. p. 263. 1881) hat mikroskop. Untersuchungen der *ekzematösen Haut* vorgenommen. Es handelte sich um einen Pat., der an circumscriptem Eksem leidend, sich mit Carbolsäure eingerieben hatte u. in Folge dessen von einem universellen Ekzem der Haut u. der Schleimhaut des Mundes befallen wurde, welches zum Tode führte. Bei der *Sektion* ergab sich eine Hyperämie der innern Organe, wie nach Verbrennungen.

G. fand im Corium eine starke Füllung der Capillaren im Stratum papillare, sowie Zellinfiltration und Kernvermehrung im Bindegewebe der Haut. Im Rete Malpighii der Epidermis blasige Transformation von Zellen mit vollständigem Schwinden des Zellkernes und als zweiten Grad dieser Veränderung im Centrum der interpapillaren Retezapfen einen vollständigen Untergang der Zellen, die, zu einem unregelmässigen Netze umgewandelt, in ihren Maschen kernähnliche Elemente enthielten und deren Balken von Zelltrümmern gebildet waren. Hieraus schliesst G., dass die anatomischen Veränderungen beim Ekzem im Centrum der interpapillaren Retezapfen ihren Anfang nehmen und nicht, wie man früher glaubte, unterhalb der Hornschicht. Ausserdem fand G. in den meisten seiner Präparate eine Ablösung der Epidermis vom Corium, die er nicht für ein artificielles Produkt der Präparation hielt, weil auch die Basalschicht mit abgelöst war, die doch sonst unter allen pathologischen Verhältnissen sich als sehr innig mit dem Corium zusammenhängend erweist. Ganz analoge Verhältnisse zeigten sich auch an der von G. untersuchten Schleimhaut der Zunge.

Für die *Entwickelung des Ekzems* schreibt Bronson (New York med. Record 1883. p. 63) der Epidermis eine ebenso wichtige Rolle zu, wie dem darunter befindlichen Stratum vasculare, insofern als sie primär erkrankt und ihre Zellen unabhängig von denen der übrigen Gewebe sich sehr schnell verändern. Zur Rechtfertigung dieser Auffassung erinnert B. an das neuerdings nachgewiesene Vorkommen von Nervenfasern in der Epidermis und führt die sensibeln Störungen beim Ekzem auf eine Alteration der in der Epidermis sich verzweigenden sensibeln und trophischen Nervenfasern zurück, die wahrscheinlich materielle Veränderungen erleiden, wenngleich dieselben bisher anatomisch noch nicht nachgewiesen sind.

In Bezug auf die *Behandlung* der Ekzeme spricht sich B. für die in Deutschland allgemein übliche Methode aus. Beim akuten Ekzem empfiehlt er Ueberschläge von Flüssigkeiten, die unlösliche Pulver, schwache Adstringentien oder alkalische Substanzen enthalten, oder verdünntes Glycerin, während das unverdünnte als Irritans wirkt, in spätern Stadien Emulsionen und Salben, die jedoch in frischen Fällen contraindicirt sind, zumal wenn zahlreiche Erosionen

oder starke Absonderung vorhanden sind. Bei inveterirten Ekzemen sind Einreibungen mit Schmierseife indicirt, aber auch beim squamösen Ekzem wendet B. Seifeneinreibungen an. Zur Verminderung des Juckens empfiehlt er Waschungen mit warmem Wasser. In Bezug auf die Indikationen und Contraindikationen des Theeres giebt er dieselben Vorschriften wie sie in den deutschen dermatologischen Lehrbüchern enthalten sind.

Der innern Medikation misst B. nur insofern einen Werth bei, als sie die Reflexerregbarkeit mindern und tonisch wirken kann, im Allgemeinen ist das Ekzem für ihn eine lokale Krankheit, die demgemäss auch lokale Mittel erfordert.

De Amicis (Giorn. ital. delle mal. vener. 1881. p. 376) empfiehlt den *Styrax* als ausserordentlich wirksam bei Ekzem. Bei einem Kranken mit Krätze, der mit einer Salbe aus Styrax (30 g), Ol. oliv. (6) und Spiritus rectif. (3) eingerieben war, war ein Ekzem der Hände zurückgeblieben, das, in der Meinung, dass noch Gänge vorhanden seien, mit der Mischung weiter behandelt wurde. Das Ekzem besserte sich hierbei, recrudescirte jedoch, als man die gewöhnlichen Ekzemsalben applicirte, und heilte bei dem fortgesetzten Gebrauch des Styrax.

Seitdem hat De A. 7 weitere Fälle von chron. Ekzem, die jeder Behandlung widerstanden, durch Anwendung von Styrax zur Heilung gebracht, doch räth er, in frischen Fällen den Alkohol aus obiger Formel fortzulassen. (Schluss folgt.)

19. Ueber Enteritis bei Lues hereditaria; von Dr. F. Mračeк. (Vjhrschr. f. Dermatol. und Syphil. X. 2. p. 209. 1883 mit 4 Taf.)

Gegenüber der grossen Seltenheit von Syphilisprocessen im Dünndarm Erwachsener finden sich solche bei *angeborener* Syphilis der Kinder häufiger. Vf. beschreibt ausführlich 6 Fälle.

Fall 1. Ein im 8. Monat geborenes Kind einer syphilitischen Mutter starb 15½ Stunden nach der Geburt, dasselbe hatte fast gar nicht getrunken u. kein Mekonium entleert.

Sektionsbefund: Der Körper, 1950 g schwer, 43 cm lang, war normal gebildet, mit ausgebreiteten Pemphigusblasen theilweise bedeckt. Die Leber war von Bindegewebszügen im Verlauf der Vena portae durchsetzt, die Milz sehr gross, dick. An den Extremitäten fand sich eine weit vorgeschrittene Osteochondritis.

Magen und Därme waren wenig ausgedehnt, die Serosa des Magens zeigte sich stellenweise injicirt durch mehrere, bis stecknadelkopfgrosse Ekchymosen. Die Serosa des Mesenterium war stark injicirt; im Darme fanden sich mehrere bis 1.5 cm grosse, theils ringförmige, theils ovale und im Dünndarm einzelne ausgebuchtete injicirte Stellen. Im Magen fand sich glasiger Schleim, desgleichen auch im obersten, ausgebuchteten Theile des Dünndarms; der übrige Theil des Dünndarms war von einem zähen Pfropf obturirt, welcher sich in den Dickdarm fortsetzte, hier aber in ganzer Dicke dunkelgrün, im Dünndarm in den äusseren Schichten weisslichgelbgrün erschien und mit einem zarten, sammtartigen, grauen, weichen Ueberzug bedeckt war und ziemlich fest anhing. Der Dickdarm, wenig ausgedehnt, mit blasser Schleimhaut versehen, war mit dickem, zähem Mekonium erfüllt. Die Drüsen des Mesenterium waren geschwellt, derb, grösstentheils leicht injicirt.

Mikroskopische Untersuchung. Die Serosa erschien überall verdickt und von fast gleichmässig vertheilten u. erweiterten Gefässen durchzogen. Zwischen der Längs- und Ringmuskulatur war eine stellenweise stärkere, kleinzellige Infiltration entwickelt, die sich in den zugehörigen Stellen der Ringmuskulatur etwas ausbreitete; in der Submucosa war die Infiltration stärker; die Gefässe waren auch hier erweitert. Von hier aus konnte man die Infiltration, meist im Verlauf der Gefässe in der Richtung der Mucosa durch die innere Muskelschicht verlaufend, verfolgen; dieselbe griff bis in die Zellen hinein. Die Mucosa erschien in ziemlicher Ausbreitung verdickt, die Zellen waren namentlich an ihrer Basis gleichmässig infiltrirt, alle vergrössert, und an den mehr infiltrirten Stellen der Mucosa stark hyperämisch; das Epithel erschien verfettet und sich ablösend.

Fall 2. Das 7 Monate von der Mutter getragene Kind lebte nach der Geburt einen Tag. Die Mutter bot keine Anhaltspunkte für Lues. Die *Sektion* des Kindes ergab ein Körpergewicht von 1850 g eine Länge von 43 cm.; an Händen und Füssen Oedem und zahlreiche, zum Theil geplatzte Pemphigusblasen. Es bestand leichte herdweise Atelektase der Lungen. Das Herzfleisch war auffallend blass. Die Leber zeigte syphilitische Venenentzündung. Die Milz war grösser, das Pankreas sehr dicht. Die Nieren waren in der Rinde auffallend erbleicht. An den Diaphysenenden der Extremitätenknochen war leichte Osteochondritis vorhanden. *Darmsyphilis.*

Das Bauchfell über den stark ausgedehnten Dünndarmschlingen war stellenweise injicirt und mit einem klebrigen, von einzelnen feinen Fäden durchzogenen Belag bedeckt. Diese gerötheten Stellen entsprachen vorwiegend den Peyer'schen Plaques im Ileum, im Jejunum umfassten sie dagegen fast das ganze Darmrohr. Im Jejunum erschien der Darm an den injicirten Stellen im Ganzen etwas erweitert; im Ileum war an den umschrieben injicirten Stellen eine partielle Ausbuchtung bemerklich. Das parietale Blatt des Bauchfells war nur da, wo es an den Darmschlingen anlag, injicirt. Die Magenschleimhaut erschien blass; im Magen fand sich etwas gallertartiger Schleim, im oberen Theil des Dünndarms eine blutig schmierige Masse. Im Jejunum war die Schleimhaut diffus geröthet, und zwar am stärksten in der Umgebung der Peyer'schen Plaques; daselbst bestand eine Infiltration, durch kleine, grubige Vertiefungen retikulirt gezeichnet; in der Umgebung der Plaques war die Schleimhaut mit dickeren, niederen Zellen besetzt, wodurch ein weniger sammetartiges Aussehen veranlasst wurde. Im Ileum erschien die Schleimhaut nur an den Peyer'schen Plaques geröthet und geschwollen. Der Dickdarm war zum Theil mit Mekonium gefüllt, blass, normal; die Mesenterialdrüsen waren geschwollen und verdichtet.

Mikroskopische Untersuchung. Den Peyer'schen Plaques im Jejunum entsprechend, fand sich auf Querschnitten des Dünndarms eine Gefässinjektion, welche bei den mittleren, arteriellen Gefässverzweigungen am stärksten die kleinzellige Infiltration der Wandungen zeigte. Die entsprechenden Venenstämme waren viel weniger betroffen. An einzelnen Stellen hatte sich zwischen Ring- u. Längsmuskulatur jenes kleinzellige Infiltrat zu förmlichen Haufen vermehrt, in welchen die Grundsubstanz aufging. Unter den einzelnen Schichten der Darmwandung erschien die Mucosa am stärksten und gleichmässigsten infiltrirt; dieses Infiltrat erstreckte sich auch auf die Zellen und breitete sich auf beiden Seiten der miterkrankten Muscularis der Mucosa aus. Die P.'schen Plaques waren vergrössert und so stark infiltrirt, dass eine Abgrenzung gegen die Umgebung nicht mehr sichtbar war.

Wir erwähnen, wegen des 3., 5. u. 6. Falles auf das Original verweisend, nur noch den 4. *Fall.*

Die mit Syphilis behaftete Mutter wurde zum 3. Mal entbunden, und zwar nach 7monatl. Schwangerschaft.

Das Kind starb ½ Std. nach der Geburt. Der Körper hatte ein Gewicht von 1450 g und war 34 cm lang, normal gebildet u. genährt, ödematös, mit kleinen Ekchymosen versehen. An Händen und Füssen fanden sich blauröthliche Infiltrate, übrigens waren noch folgende Erscheinungen vorhanden: Periostitis der Schädelknochen, Thymusabscesse, Syphilisknoten in der Lunge, Herzfleisch erbleicht. Die Leber war dichter, mit stumpfen Rändern, die Milz vergrössert, das Pankreas ebenfalls dichter, die Rinde der Nieren erbleicht. An den Epiphysen der Röhrenknochen bestand weit vorgeschrittene Osteochondritis mit periostealer Verdickung, theilweiser Verkäsung um einzelne schon in der Ablösung begriffene Epiphysen.

Der Bauchraum war bis zur Hälfte von der bis zur Nabellinie reichenden Leber ausgefüllt. Die Schlingen des Dünndarms waren mit flachen, gelblich durch das Bauchfell hindurch schimmernden Knoten besetzt. In der Umgebung derselben fand sich ein eitriges, verklebendes Exsudat. Im untern Ileum zeigte sich eine scharfwinkelig geknickte, mit ihren beiden Schenkeln fest verwachsene Darmschlinge. Im Magen war ausser Luft gallig gefärbter Schleim vorhanden. Der ganze Dünndarm erschien mit reichlichen kleinen, bis linsengrossen, starren, gelblichspeckigen Infiltraten besetzt, welche unregelmässig zerstreut über die Schleimhaut leicht hervorragten. Diese Infiltrate sassen dort, wo man durch die Serosa die eben beschriebenen Infiltrate durchschimmern sah. Einzelne dieser Infiltrate hatten Nekrosirung der Darmschleimhaut veranlasst und kleine Substanzverluste hervorgerufen. Auch an einzelnen Peyer'schen Plaques fanden sich in der Umgebung solche erhabene Infiltrate, wobei die Plaque wie eingesunken, retikulirt erschien. *Das in der Darmschlinge eingedickte Mekonium war mit einer graulichen Schicht abgestossenen Epithels bedeckt, stellenweise, da wo die Infiltrate dichter standen, fanden sich croupöse dichte Schleimschichten aufgelagert.* Die Mesenterialdrüsen waren stark geschwellt.

Bei der *mikroskopischen Untersuchung* war auch hier die auffälligste Erscheinung jene allgemeine Erkrankung der arteriellen Gefässe. Die Gefässe, welche *von den Infiltrationsherden am weitesten entfernt waren*, erschienen *nur in ihren Aussenschichten kleinzellig infiltrirt*, diejenigen, *welche sich näher den Herden befanden*, waren in *ihren Wandungen immer dichter infiltrirt, verdickt, verengt, durch Endothelwucherungen ganz verschlossen worden.* Die entsprechenden venösen Gefässe waren nur in ihren Aussenschichten ergriffen und infiltrirt. Dem am meisten degenerirten und obliterirten Gefässen entsprechend waren auch die Schleimhaut des Darms und speciell die Zotten infiltrirt. Die Infiltration bestand für das unbewaffnete Auge theils in miliaren Knötchen, welche auch die Submucosa und zum Theil die Muskelschichten betrafen. Mikroskopisch ergaben sich hier *kleinzellige* Infiltrate. „Die kleinsten Infiltrate, sagt Vf., zeigen dabei deutlich durch *ihre in concentrischen Kreisen angeordneten Zellen*, dass sie vorwiegend aus den Gefässen durch eine förmliche Auflösung derselben in dem Infiltrat entstanden sind." [Ref. erlaubt sich zum Vergleich auf seinen mikroskopischen Befund an ausgehusteten syphilitischen Lungenstücken hinzuweisen (vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 259), wo an der einen Stelle fast wörtlich etwas Gleiches beschrieben wird. Hier heisst es: „Andere ergaben feine Faserzüge in den verschiedensten Richtungen sich durchkreuzend, dabei junge, runde und alte Zellen, ferner Zellen mit und ohne Kerne *in auffällig regelmässigen Zügen angeordnet, stellenweise auch annähernd regelmässig rund, wie um ein Centrum gestellt.*"]

Die vom Vf. beschriebenen Infiltrate waren am dichtesten in verschiedenen, an die Längsmuskulatur grenzenden Schichten der Submucosa und in der Ringmuskulatur. Der Grad dieser Infiltrationen erschien selbstverständlich an verschiedenen Stellen verschieden, sie ähneln aber den bei Fall I. u. II. beschriebenen Befunden. Die grössten Infiltrate maassen im Querschnitt durch den Darm 6 mm in der Fläche und durchsetzten dann die ganze Dicke der Darmschleimhaut. In der Muskelschicht breitete sich das hier dichtere Infiltrat peripherisch weiter aus, als in der Submucosa. In der Muskelschicht waren die Infiltrationszellen schärfer contourirt, wohlerhalten dagegen war in der Mucosa Trübung, selbst Zerfall bemerklich. [Hierdurch wird der makroskopische Befund der kleinen Substanzverluste der Schleimhaut erklärt und controlirt. Ref.]

Verfasser macht mit Rücksicht auf die wesentlich übereinstimmenden 6 Sektionsbefunde auf folgende Punkte aufmerksam.

Die Veränderungen im Darme, welche durch Syphilis hervorgerufen worden waren, bestanden theils in diffus entzündlichen Processen, theils in typischen Infiltraten, welche auf einzelne umschriebene Stellen beschränkt waren. Der Sitz war vorwiegend der *obere*, *nicht* der *untere* Theil des Jejunum, wo die meisten anderen Processe sich zu entwickeln pflegen. Man kann zwei Formen aufstellen, welche zur Beobachtung kommen, 1) als Lokalisation um die Peyer'schen Plaques in der Form der Infiltration und als regellos zerstreute Knötchen. Die *Infiltrate* zeichnen sich aus durch grössere Starrheit; die entstandenen geschwürigen Substanzverluste haben nie unterminirte Ränder. Die *Knötchenform* entwickelt sich meist in der Submucosa, auch bei ihr kann es zu geschwürigem Substanzverlust kommen.

Den makroskopischen Bildern entsprechen im Allgemeinen die mikroskopischen Befunde. *Die Infiltrationen halten sich* in der bekannten Weise *an den Verlauf der arteriellen Gefässe.* Bei der ersten Form beginnt der Process an den Gefässen, welche die Peyer'schen Plaques umspannen.

Bei der zweiten Form sah man eine Confluenz aus mehreren Herden, welche sich dadurch beweisen liess, dass in den zusammengeflossenen Herden sich mehrere Centren nachweisen liessen. Vf. tritt nach diesen Befunden der Auffassung mancher Autoren bei, *dass überhaupt von vornherein der Ausgangspunkt der Erkrankung die Gefässe seien.*

In der beschriebenen Gefässveränderung ist die Erklärung von dem Zustandekommen der Ulcerationen, kurz des Zerfalls, gegeben. Dass dieser Zer-

fall der Infiltration *central* beginnt, was bekanntlich aus der Anatomie der syphilitischen Neubildungen hervorgeht, erklärt sich nach Vf. aus eben dieser Ursache und wird ausserdem durch den Umstand noch bewiesen, dass diese Geschwüre, welche mit der centralen Stelle der Infiltration in Verbindung stehen, und welche noch mit vielen anderen central beginnenden Stellen der Infiltrate zur Controle verglichen werden können, *beim Fötus* gewöhnlich vorkommen, wo die reizende Ursache eines Verdauungsprocesses wegfällt. Das Mekonium aber reizt nicht; der übrige Inhalt des Darms während des Uterinlebens reizt ebensowenig, als dass er die Ursache von Darmgeschwüren abgeben sollte.

Durch die syphilitischen Veränderungen werden aber Katarrhe der Darmschleimhaut bewirkt und Verengerungen des Darmkanals verursacht, welche den Verdauungsprocess nach der Geburt sehr beeinträchtigen. Dieselben können übrigens noch dadurch sehr schädlich wirken, dass sie in Folge der Strikturen des Darms die Ausstossung des Mekonium erschweren oder auch geradezu verhindern. Wir empfehlen den lehrreichen Aufsatz des Vf.'s zum eingehenden Studium.

(J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

20. **Klinische Untersuchungen über das Verhalten der Ovarien während der Menstruation**; von Dr. Joh. Meyer in Dorpat. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 51. 1883.)

Vf. hat an dem gynäkologischen Materiale der Dorpater Klinik eine Reihe von bimanualen Untersuchungen vorgenommen, um die Veränderungen der Eierstöcke während der Menstruation nachzuweisen, soweit sich solche auf Grösse, Consistenz und Gestalt der Organe bezogen.

Eine Grössenzunahme liess sich bei einigen sehr deutlich constatiren, bei andern nicht. Ovarien, die sonst schwer oder gar nicht aufzufinden waren, liessen sich bisweilen inter menses sehr leicht nachweisen. Während die Consistenz der Ovarien gewöhnlich „derb" sei, will Vf. sie während der Menstruation als „elastisch", „gespannt", „prall" charakterisiren und damit eine Steigerung der Consistenz ausdrücken, während er mit „schlaff" und „teigig" die entgegengesetzte Consistenzveränderung bezeichnen will. Die Gestalt war in einer Anzahl von Fällen mehr abgerundet, in einer kleinen Zahl liessen sich deutliche Unebenheiten auf der Oberfläche der Ovarien, in einigen Fällen nur *eine* Prominenz erkennen. Bald waren keine Veränderungen, bald nur auf einer Seite, bald auf beiden Seiten nachzuweisen.

(Burckhardt, Bremen.)

21. **Zur Behandlung der Blutergüsse hinter der Gebärmutter** (Haematocele retrouterina und Haematoma subperitonaeale); von Prof. Paul Zweifel in Erlangen. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 185. 1883.)

Seit Nélaton, der das fragl. Leiden zuerst genauer beschrieben hat, ist die Behandlungsweise der Haematocele retrouterina vorzugsweise eine exspektative gewesen. Ein operatives Einschreiten wurde nur für angezeigt gehalten, wenn 1) ein Stillstehen der Geschwulst durch Wochen hindurch stattfand, ohne dass sich eine Abnahme oder Aenderung zeigte, und Schmerzen, welche die Kranken wochenlang an's Bett gefesselt halten, und 2) wenn sich in der Geschwulst Zeichen von Eiterung oder Jauchung einstellten. Ganz in neuerer Zeit hat A. Martin 3mal wegen abdominaler Bluttumoren die Laparotomie gemacht, allerdings jedesmal mit lethalem Ausgange; nach ihm hat Baumgärtner dieselbe noch einmal mit glücklichem Erfolge ausgeführt. Es stehen einander gegenwärtig hinsichtlich der operativen Behandlung der Beckenblutgeschwülste zwei diametral entgegengesetzte Ansichten unter den Gynäkologen gegenüber. Von der grossen Mehrzahl derselben und den betr. Hand- und Lehrbüchern wird eine fast vollständige Abstinenz empfohlen, auf der andern Seite steht der kühnste Vorschlag, den man sich dafür denken kann. Es fragt sich daher, *ob die operative Behandlung so zu gestalten ist, dass sie ohne Gefahr zur Heilung führt.* So, wie sie bis jetzt war, konnte man diess nicht behaupten. Von der Laparotomie gilt diess erst recht nicht, nachdem von vier auf diese Art Operirten *drei* gestorben sind. Und wenn auch die ganze Tendenz der vorliegenden Abhandlung von Zw. darauf gerichtet ist, eine Erweiterung der Indikationen zur Operation der Beckenblutgeschwülste zu begründen, so ist Zw. doch nicht mit dem Vorgehen Martin's und Baumgärtner's einverstanden, sondern stellt sich ganz auf den Standpunkt Hegar's. Er theilt zur Beantwortung der Frage, auf welche Weise man dahin gelangen könnte, eine sicher heilende Methode der Operation zu ermitteln, zunächst 4 Fälle ausführlich mit, in denen Veranlassung zur operativen Behandlung von Beckenblutgeschwülsten gegeben war.

Der 1. *Fall* betrifft eine 30 Jahre alte, seit dem 19. Lebensjahre menstruirte Frau. Dieselbe heirathete im 20. J. und machte bis zur Zeit ihrer Krankheit neun Entbindungen mit normalem Wochenbett durch. Die Frau erkrankte plötzlich an Uebelkeit und Schwäche, zu der sich bald Leib- und Kreuzschmerzen gesellten. Die Untersuchung ergab mehrere kleinere und grössere derbe Tumoren, die sich 2 Finger breit unterhalb des Nabels abwärts bis zur Symphyse und den Darmschaufeln erstreckten und sich wie kleine Kindestheile anfühlten. Bei der innern Untersuchung wurde sofort ein kindskopfgrosser, das kleine Becken ausfüllender, unbeweglicher Tumor gefühlt. Der Uterus war hinter der Symphyse hinaufgedrängt, aber nach dem Ergebniss der Sondirung normal gross. Bauch- und Beckentumoren hingen zusammen. Eine Mitbewegung des Uterus war nicht zu constatiren.

Da alle Zeichen der Gravidität fehlten, war kein Grund zur Annahme einer Tubarschwangerschaft gegeben. Die Diagnose sprach für eine Haematocele retrouterina oder Haematoma periuterinum.

Z w. nimmt hier Gelegenheit, darauf hinzuweisen, dass es neben Blutergüssen in die freie Bauchhöhle auch solche zwischen Uterus und Bauchfellüberzug oder zwischen die Blätter des Ligam. latum gäbe, und untersucht nun unter Bezugnahme auf die Publikationen von O t t und J. K u h n über diesen Gegenstand, welches die Symptome für einen extraperitonäalen Sitz der Blutgeschwülste sind, wobei er zu folgenden Schlüssen gelangt. Die subperitonäale Blutgeschwulst befindet sich zwischen Bauchfell und Uterus oder zwischen den beiden Platten des Lig. latum, wobei die Blutquelle nur ein geplatztes Gefäss sein kann. Der *Schmerz* hat bei Hämatomen einen andern Charakter, als bei Hämatocelen, er ist viel heftiger und wird von den Kranken als wehenartig bezeichnet. Alle übrigen Symptome, wie Spannung und Auftreibung des Leibes, peritonitische Erscheinungen, Drängen zum Urinlassen, können bei beiden Formen vorkommen oder fehlen; die Zeichen der akuten Anämie sind nur dann zu erwarten, wenn das Blut in grösserer Quantität ergossen ist. „Den besten Anhalt zur Unterscheidung eines Hämatom giebt die Palpation. Sitzt die Geschwulst direkt seitlich vom Uterus, reicht sie unter Verdrängung dieses Organs tief herunter bis auf den Beckenboden, existiren gleichzeitig zwei Geschwülste auf beiden Seiten der Gebärmutter, und zwar Geschwülste, welche in Rücksicht auf ihre plötzliche Entstehung, den fieberfreien Verlauf und das teigige Gefühl beim Palpiren nur als Blutgeschwülste aufgefasst werden können, so ist es sicher, dass das Blut nicht in der Bauchhöhle sein kann. Wenn zwei derart seitlich gelagerte Geschwülste hinter dem Uterus noch eine Communikation haben, so ist die Diagnose mit aller Sicherheit auf ein Haematoma periuterinum extraperitonaeale zu stellen."

In dem vorliegenden Falle sprachen für eine solche Annahme das plötzliche Auftreten der Geschwulstbildung mit heftigen wehenartigen Schmerzen, die Anämie, die grosse höckrige Geschwulst. Im weitern Verlaufe traten Fieberbewegungen auf, welche auf eine Verjauchung schliessen liessen; es wurde daher, da die Indicatio vitalis dazu drängte, die Operation ausgeführt. Am 7. Tage nach derselben war die Pat. fieberfrei u. erholte sich sehr rasch, so dass sie bald entlassen werden konnte.

Der 2. *Fall* betraf eine junge Frau, die sich seit 3 Mon. schwanger fühlte. Dieselbe erkrankte plötzlich an heftigen wehenartigen Schmerzen, hatte 2 Wochen lang Fieberbewegung, keine Schüttelfröste. Die innere Untersuchung ergab einen das kleine Becken ausfüllenden Tumor. Die combinirte zeigte, dass die äussere links liegende Härte direkt zur Vaginalportion gehörte und bei Druck von aussen her sich mit dieser bewegte, aber in keinem direkten Zusammenhang mit dem hintern Tumor stand. Die Diagnose war unter diesen Umständen schwer, am Nächsten lag die Annahme einer Retroflexio uteri. Es wurde die Sondirung des Uterus nothwendig, nach Ausstossung des Fötus und der Eihäute besserte sich der Zustand nicht, das Fieber verschwand nicht und der Tumor in dem hintern Scheidengewölbe blieb unverändert. Die steigende Verschlimmerung machte die Operation nothwendig. Nach 3 Mon. erfolgte Genesung.

3. *Beobachtung.* M. Pfl., Tagelöhnersfrau, in der Jugend gesund, menstruirt mit 16 Jahren, erste Geburt mit 25 Jahren. Dieselbe erkrankte an denselben Erscheinungen, wie in den erwähnten Fällen. Die Diagnose lautete auf Haematocele retrouterina. Die Operation wurde wegen Indicatio vitalis nothwendig und bei dem Schnitt trat eine Masse von dunkeln Blutgerinnseln hervor, die schlecht rochen. Die Pat. collabirte gleich nach der Operation und starb nach einigen Tagen unter den Erscheinungen der Peritonitis. Die *Sektion* bestätigte die Diagnose.

4. *Beobachtung.* B. St., 32 J. alt, ledig, war früher nie krank gewesen, erste Periode mit 14 Jahren, regelmässig, wenig Blutverlust. Die Krankheit entwickelte sich ganz allmälig; die Diagnose lautete auf ein Hämatom des Ligamentum latum. Operation mittels Schnitt, Genesung.

Wenn man diese Fälle überblickt, so geht hervor, dass die 3 ersterwähnten Operationen nur bei dringender Indicatio vitalis, nämlich wegen der Symptome der Verjauchung, vorgenommen wurden. In 4. Falle war das Blut ganz geruchlos und, selbst als Erscheinungen einer allgemeinen Infektion auftraten, war kein fauliger Geruch des Ausflusses zu constatiren. Es müssen in den Bluttumoren nach der Eröffnung Aenderungen des Inhaltes vor sich gehen, die ein exquisites septisches Gift bilden.

Das von Z w. befolgte Operationsverfahren unterscheidet sich in einigen Punkten wesentlich von den früher geübten Eingriffen, namentlich gehört hierher die Durchtrennung der Tumorwände in 2 Zeiten. Nach dem Einsetzen der Specula wird *nur* die Dicke der Vaginalwand durchschnitten. Ist die Vaginalschleimhaut durchgetrennt und jede frische Blutung gestillt, so werden die Ränder mit *Museux*'schen Hakenzangen abgehoben, worauf mittels stumpfer Instrumente hinreichend Platz zu schaffen ist, um 2 Finger einführen zu können. Erst dann wird die Schwarte mittels eines Fistelmessers so weit eröffnet, dass eine Fingerkuppe eingeführt werden kann, welche dem gedeckten Metrotom (nach S i m p s o n) als Leiter dient. Mit letzterem wird dann die Tumorwand nach beiden Seiten eingeschnitten, bis 2 Finger Durchgang haben. Die Hauptaufgabe der weitern Behandlung besteht dann in der fast beständigen Irrigation der Höhle.

Z w. hegt die Ueberzeugung, dass die Operation der Hämatome und Hämatocelen auf diese Weise ausgeführt nicht so gefährlich ist, als sie es bisher war, und dass man die Indikation für einen operativen Eingriff nicht auf die Fälle zu beschränken hat, in denen man wegen drohender Lebensgefahr nicht mehr warten darf.

(v a n V a a r n e w y c k, Bremen.)

22. **Ueber die Anwendung des scharfen Löffels in der Geburtshülfe, *vornehmlich bei Blutungen nach Abortus;*** von Dr. R. Pick in Coblenz. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 50. 1883.)

Den Gebrauch des scharfen Löffels in der Geburtshülfe, welcher von Vielen wegen seiner Gefährlichkeit gemieden wurde, kann Vf. auf Grund eigener Beobachtungen empfehlen. Auch hat in neuerer Zeit v. Weckbecker-Sternefeld günstige Erfahrungen über die Anwendung des scharfen Löffels veröffentlicht. Vgl. Jahrbb. CXCVII. p. 146.

Unter den vom Vf. mitgetheilten 15 Operationsfällen handelte es sich bei 3 um die prophylaktische Entfernung von Schwangerschaftsresiduen, in den übrigen Fällen wurde der scharfe Löffel bei mehr oder minder heftigen Blutungen nach einem Abortus in Anwendung gezogen. Meist wurde die Operation bei Steissrückenlage und unter Chloroformnarkose ausgeführt. Bei zu grosser Engigkeit des Halskanals wurde der Auskratzung die Dilatation mittels Laminaria vorausgeschickt; bei dringenden Fällen genügte es aber auch, wenn der Halskanal wenigstens so weit war, dass man ohne grosse Mühe den Löffel einführen konnte. Der Löffel selbst, dessen Vf. sich zu bedienen pflegt, hat eine Länge von 30 cm, ist biegsam und besitzt ein Näpfchen von 16 mm Längen- u. 11 mm Breitendurchmesser. Um den Uterus gründlich auszukratzen, kann man noch mit einem ein etwas kleineres Näpfchen besitzenden Löffel die letzten Reste hinwegnehmen. Die Uterushöhle wird vor und nach der Operation mit 3proc. Carbolsäurelösung ausgespült. Die Nachbehandlung besteht in 10tägiger Bettruhe; es werden weder Tampons eingelegt, noch nachträglich Ausspülungen gemacht.

In keinem Falle trat nach der Operation Fieber oder irgend welche von der Operation abhängende Erkrankung auf. In einem Falle, wo Fieber vorhanden war, schwand dieses, nachdem die in Fäulniss übergegangenen Stoffe mit dem Löffel aus der Uterushöhle weggeschafft worden waren. Wo wegen Blutungen die Operation gemacht wurde, hörten dieselben sogleich auf. Für weniger geübte Aerzte hebt Vf. noch hervor, dass bei der Operation jede Gewalt vermieden und das Manipuliren mit dem Löffel stets durch die aussen aufgelegte Hand controlirt werden muss. Nach Vfs. und nach v. Weckbecker-Sternefeld's und Prochownick's Erfahrungen ist die Methode der Auskratzung schonender und zugleich schneller zum Ziele führend, als die rein manuelle Behandlung.

Eine erst durch weitere Beobachtungen zu entscheidende Frage ist endlich die, ob durch das Ausschaben eine Beeinträchtigung der Conceptionsfähigkeit herbeigeführt wird. Bis jetzt konnte Vf. nur von dreien seiner Operirten erfahren, dass sie wieder schwanger geworden waren. Vom theoretischen Standpunkte aus glaubt Vf., dass keine Gefahr in dieser Hinsicht vorliege. (Höhne.)

23. **Zur Kenntniss des allgemein zu weiten Beckens;** von Prof. Dohrn. (Arch. f. Gynäkol. XXII. p. 47. 1883.)

Wie es sich nach den Untersuchungen von Litzmann beim allgemein gleichmässig verengten Becken durchaus nicht um eine gleichmässige Verjüngung des Normalbeckens handelt, sondern einzelne Theile des Beckenrings mehr als andere im Wachsthum zurückgeblieben sind, und jene Beckengattung in mehreren wichtigen Beziehungen an das kindliche Becken erinnert, so erkennt man aus dem Ergebniss der von D. vorgenommenen Messungen, dass auch beim allgemein zu weiten Becken die verschiedenen Theile des Beckenrings eine gleichmässige Veränderung nicht erfahren haben, sondern dass einzelne mehr als andere über die Norm hinaus gewachsen sind.

Aus der Zusammenstellung der Zahlenwerthe ist ersichtlich, dass in einzelnen wichtigen Beziehungen, welche Litzmann als charakteristisch für das gleichmässig verengte Becken hinstellt, das allgemein zu weite Becken geradezu entgegengesetzte Werthe aufweist, dass demnach in dem Wachsthum der betreffenden Beckentheile gewissermaassen eine Stufenleiter zu erkennen ist von dem gleichmässig verengten zu dem normalen und von diesem wieder zu dem allgemein zu weiten Becken.

(Burckhardt, Bremen.)

24. **Entbindung einer rhachitischen Zwergin;** von Dr. Lange. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 49. 1883.)

In der Literatur sind die Angaben über Entbindungen von zwerghaften Personen sehr spärlich. Vf. führt zunächst den von Michaelis beschriebenen Fall an, wo bei einer Zwergin 4mal der Kaiserschnitt ausgeführt werden musste; hier betrug die Körperlänge 130 Centimeter. Bei den übrigen von Levy, Franke, Weiss und Hecker angeführten Fällen hatten die betr. Gebärenden eine Körperlänge von 118—125 Centimeter. Ausserdem fand Vf. noch 2 Geburtsfälle von Frauen, die unter 118 cm gross waren. Die eine besass eine Länge von 105.3 cm (Fall von Ender), die andere von 110 cm (Fall von Townsend).

Der vom Vf. beobachtete Fall betrifft eine noch kleinere Frau von 26 Jahren, die aus einer gesunden Familie stammte. Ihre Schwester, die in der Königsberger Klinik entbunden wurde, besitzt ein ganz normales Becken. Als kleines Kind hat sie sich von andern Kindern durch nichts unterschieden; bereits im 9. Mon. lernte sie gehen. Als sie 5 J. alt war, wurde sie von verschiedenen Krankheiten (Masern, Scharlach, Bräune) befallen. Von jetzt an erst bemerkte man an ihr eine Krümmung der Extremitäten und besonders auch eine auffallende Kürze der Arme. Gehen konnte sie aber stets und auch ohne Schmerzen. In späterer Zeit, da sie, um kein Aufsehen zu erregen, im Freien gefahren oder getragen wurde, trat immer leichter Ermüdung ein und sie konnte nur ganz kurze Strecken gehen. Die Menstruation bestand ziemlich regelmässig seit dem 14. Lebensjahre. Wegen der genauen Körpermaasse, welche vor der Entlassung der Wöchnerin aus der Anstalt genau festgestellt wurden, muss auf das Original verwiesen werden, hier sei nur erwähnt, dass

die Person nicht grösser als 92 cm war und nach der Entbindung 26 kg wog. Zwei Abbildungen — Vorder- und Hinteransicht — zeigen die Missgestaltung aller Theile.

Die Schwangerschaft verlief in den 3 ersten Monaten normal, nur hatte sich Erbrechen am Morgen eingestellt; über den Eintritt der Kindesbewegungen konnte nichts Sicheres erfahren werden. Unmittelbar nach der Periode Ende December 1882 war die Person von einem 191 cm grossen Manne geschwängert worden. Am 8. Sept. des nächsten Jahres fühlte sie die ersten Wehen; dieselben waren kräftig, so dass am nächsten Tage die Hebamme den Muttermund vollständig offen fand. Um jetzt die Wehen zu verstärken, sprengte die Hebamme die Blase. Durch das hervorstürzende Wasser fiel die Nabelschnur vor, welche zu reponiren der Hebamme nicht gelang. Da der herzugerufene Arzt die Entbindung in diesem Falle nicht übernehmen wollte, trat die Kreissende die Reise nach Königsberg an (2 Std. Wagen- u. 5 Std. Eisenbahnfahrt).

Bei der in der Klinik vorgenommenen innern Untersuchung zeigte sich zunächst die Nabelschnur vorgefallen. Der Introitus vaginae war eng, der Damm sehr breit. Die Genitalien waren nicht angeschwollen. Der Muttermund war vollständig geöffnet. Der Kopf des Kindes stand fest im Beckeneingange, das Hinterhauptsbein nach links. Die Neigung des Beckens war eine sehr geringe. Die Conj. diagon. fand man = 7.8 cm, die Conj. vera = 5.8 Centimeter. Nach den übrigen Maassen hatte man es mit einem allgemein verengten platten Becken zu thun. Da in Folge der starken Wehen eine Ruptur des Uterus drohte und nach dem Geruche des Sekrets schon eine Zersetzung begann, wurde die Perforation mit nachfolgendem Kranioklasma gemacht und die Placenta 35 Min. später exprimirt; dieselbe war vollständig. Hierauf Ausspülung mit Carbolwasser. Das Kind, weiblichen Geschlechts, war normal entwickelt; die Epidermis liess sich an einzelnen Körperstellen ablösen. Das Wochenbett verlief ohne wesentliche Störung; am 10. P. konnte die Wöchnerin aufstehen und 4 T. später reiste dieselbe nach ihrer Heimath zurück. (Höhne.)

25. **Fall von Miliartuberkulose im Wochenbett**; von Dr. Wilhelm Fischel. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 43. p. 421. 1883.)

In die Klinik des Prof. Breisky wurde am 25. Juni eine 26jähr. Erstgebärende gebracht. Um 6 Uhr Abends hatten sich die ersten Wehen eingestellt. Am nächsten Morgen floss das Fruchtwasser ab und bald erfolgte mit ziemlicher Schnelligkeit die spontane Geburt einer mittelgrossen männlichen Frucht. Hierbei trat ein complicirter Damm-Scheidenriss ein, der gleich nach Entfernung der Placenta genäht wurde. Am nächsten Tage befand sich die Entbundene ganz wohl; sie hatte keinen Schüttelfrost. Die Temperatur stieg aber am 2. Tage Abends auf 39.2°, am 3. Tage auf 39.4° und jetzt begann auch Pat. über Kopfschmerzen zu klagen. Am 28. Juni dagegen war das subjektive Befinden wieder normal, Temperatur früh 37.5°, Abends wieder 39°. An der Wunde wurde weder Schwellung, noch Röthe bemerkt; die Lochien waren fleischwasserähnlich. Die Nähte konnten am nächsten Tage entfernt werden. Am 30. Juni und 1. Juli war das Befinden wieder ganz gut, die Temperatur normal, am 2. stieg letztere jedoch, und zwar Vormittags auf 40.6°; hier trat auch zum 1. Male Schüttelfrost ein. Die Untersuchung der Genitalien ergab nichts Abnormes. Die Vaginal-Irrigationen wurden vom 6. an, da jeden Tag Schüttelfrost eingetreten war, unterlassen. Die Schüttelfröste hörten jetzt auf, auch die Temperatur ging mehr zum Normalen zurück. Um die Zeit des 12. Juli klagte Pat. über stechende Schmerzen in der linken Brustseite. Embolische Lungeninfarkte konnten durch die physikalische Untersuchung nicht erkannt werden. Am 19. Juli wurde die Pat. mit ihrem Kinde, welches sie bis dahin genährt hatte, aus der Anstalt anscheinend gesund entlassen. An demselben Tage erkrankte das Kind an einer heftigen Diarrhöe; von dieser erholte es sich zwar bald wieder nach Absetzung von der Mutterbrust u. Ernährung mit Eiweisswasser, nahm sogar an Gewicht wieder zu, ging aber doch später in Folge akuten Darmkatarrhs zu Grunde. Die Mutter, die sich bis zum 31. Juli ganz wohl gefühlt, bekam an diesem Tage plötzlich Schüttelfrost und hohes Fieber und wurde deshalb in's Krankenhaus übergeführt. An den Brust-, sowie an allen übrigen Organen liess sich nichts Positives nachweisen. An jedem Tage trat aber von da ab ein Schüttelfrost mit nachfolgender hoher Temperatursteigerung auf, so dass man sich mit der Diagnose eines pyämischen Puerperalprocesses begnügen musste, wiewohl keine eigentlichen Symptome desselben vorlagen. Die Kräfte der Pat. nahmen von Tag zu Tag ab, das Bewusstsein trübte sich immer mehr und am 11. Aug. trat der Tod ein. — Das Resultat der *Sektion* war: Chronisch käsige Infiltration der Peribronchialdrüsen im Lungenhilus, Tuberkelablagerung in Form kleinster grauer Knötchen in der Pia-mater, in beiden Lungen und auf beiden Pleuren, auf dem Peritonäum, in Leber, Milz und beiden Nieren. Die Genitalien zeigten keine Spur von Residuen einer vorhanden gewesenen Entzündung.

Als bemerkenswerth hebt Vf. zunächst hervor, dass das regelmässige tägliche Auftreten der Schüttelfröste mehr an Intermittens oder Pyämie, als an Miliartuberkulose denken liess. Ferner ist es auffallend, dass kein Residuum eines septischen Processes in der Genitalsphäre vorgefunden wurde, wonach etwa das Fieber während der Wochenbettszeit zurückgeführt werden könnte, so dass man zu der Annahme gezwungen ist, dass damals die Miliartuberkulose bereits im Gange gewesen ist und durch sie das Fieber hervorgebracht wurde; dass aber dann die Krankheit von einer Zeit unterbrochen wurde, wo sich die Pat. vollständig wohl befand und auch die Körpertemperatur eine normale war. Sehr eigenthümlich ist es endlich, dass die Miliartuberkulose fast mit der Stunde der Entbindung sich manifestirt hat; denn bereits 6 Std. nach der Entbindung trat die erste Fiebersteigerung ein, während Pat. vorher völlig fieberfrei gewesen war. In solchen diagnostisch zweifelhaften Fällen, wie der vorliegende war, hält Vf. die ophthalmoskopische Untersuchung für sehr wichtig.

Nach seinen Erfahrungen ist Vf. geneigt, anzunehmen, dass alle schweren mit Fieber verbundenen Wochenbettserkrankungen, welche in sonst gut geleiteten u. eingerichteten Kliniken vorkommen, nicht als septisch anzusehen sind. Hierfür bringt er Belege aus der Breisky'schen Klinik. (Höhne.)

26. **Tetanie im Wochenbette**; von Dr. E. Ehrendorfer in Wien. (Wiener med. Wchnschr. XXXIII. 1. p. 5. 1883.)

Auffallend ist es, dass die von Corvisart als Tetanie bezeichnete Krankheitsform bei Wöchnerinnen in den geburtshülflichen Lehrbüchern nur selten Erwähnung gefunden hat. Besonders häufig scheint diese Erkrankung allerdings in Frankreich vorzukommen; Trousseau beobachtete dieselbe zuerst nur an Frauen, welche stillten.

Vfs. Mittheilung betrifft eine 23 J. alte Magd, die am Ende ihrer ersten Schwangerschaft in die Klinik des

Prof. Späth aufgenommen wurde. Die Person, sonst von gutem Aussehen, war ziemlich zart gebaut, das Becken aber in allen Durchmessern verengt. Die ersten Wehen traten am 2. Nov. ein, zugleich ging auch das Fruchtwasser ab. In den darauf folgenden Tagen war die Wehenthätigkeit nur schwach, die Pulsfrequenz u. Temperatur etwas erhöht, am 4. Nov. aber wieder normal. An diesem Tage fand sich die Cervix aufgelockert und für zwei Finger durchgängig, der Kopf der Frucht stand hoch, die Kopfgeschwulst war bedeutend, die fötalen Herztöne waren unregelmässig. Da die Geburt wegen Wehenschwäche nicht vorrückte, so wurde Secale innerlich gegeben, was auch den gewünschten Erfolg hatte, insofern als kräftige Wehen eintraten. Der Versuch mit der Zange musste bald aufgegeben werden, und man schritt zur Kraniotomie. Der herausbeförderte Fötus war kräftig entwickelt. Nach Entfernung der Nachgeburt wurde die Uterushöhle mit 2proc. Carbolsäurelösung ausgespült, worauf sich die Gebärmutter kräftig zusammenzog.

Nachdem 2 Tage unter bestem Wohlbefinden verstrichen waren, klagte die Wöchnerin am 3. Tage über Kopfschmerzen. Durst vermehrt, Puls 86, Temperatur Abends 38°. Am andern Tage war die Temp. früh 37.2, Nachmittags 36.0°; Abends stellte sich wieder Kopfschmerz ein, zugleich empfand Pat., besonders an den Fingerspitzen, Taubheit. Das Gesicht erschien geröthet, die Conjunctiva stark injicirt, die Zunge trocken und himbeerroth. Temperatur immer noch 36.0°. Die herannahende Tetanie gab sich dadurch kund, dass die Daumen krampfhaft in die Hohlhand eingeschlagen, die übrigen Finger, nur in dem Metacarpo-Phalangeal-Gelenke gebeugt, darüber geschlossen waren. Die Vorderarme und Hände waren leicht gebeugt, die Oberarme etwas adducirt. Die Extremitäten konnten weder aktiv, noch passiv bewegt werden. Dieser starre Zustand war auch an den mässig gebeugten Unterextremitäten vorhanden. Die Temperatur blieb die gleiche, keine Athemnoth oder Cyanose. Die Muskulatur des Stammes schien unbetheiligt zu sein. Das Sensorium war ungetrübt. Während des über 2 Stunden dauernden Anfalles jammerte die Pat., da sie meinte, sie werde ihre Extremitäten nie wieder gebrauchen können. Nach Morphiumeinspritzungen liess der Zustand nach und konnte Pat. die Nacht schlafen. Am andern Tage stieg die Temperatur wieder auf 38.7°; gegen 10 Uhr trat der neue Anfall ein, der dieselben Erscheinungen bot, aber nur eine Stunde anhielt. Eine Bestätigung der Diagnose fand man auch in dem vollständigen Gelingen des Trousseau'schen Phänomens (Compression der grossen Gefässe der Extremitäten) und des Facialisphänomen (Klopfversuch auf den N. facialis). Es wurde Bromkalium gegeben. Am Nachmittag desselben Tages trat noch ein, aber schwächerer und kürzerer Anfall ein; ein noch kürzerer erschien am nächsten Tage und von da ab trat vollständige Genesung ein.

Die Tetanie ist nach der heutigen Anschauung als eine Neurose aufzufassen. Die tonischen Contraktionen brauchen sich aber nicht bloss, wie in dem mitgetheilten Falle, auf die Extremitäten zu beschränken, sondern sie ergreifen zuweilen die Gesichtsmuskeln (Trismus), oder das Zwerchfell — hierdurch Dyspnöe — oder den Hals — hierdurch Cyanose u. s. w. Charakteristisch ist bei dieser Erkrankung, dass das Bewusstsein intakt bleibt. Ferner beobachtet man nach Weiss (Tetanie, Samml. klin. Vortr. Nr. 189) nur bei dieser Affektion das Trousseau'sche und das Chvostek'sche Phänomen; bei dem ersteren lässt sich durch Compression der grossen Arterien- u. Venenstämme einer Extremität in der anfallsfreien Zeit ein vollständig typischer Anfall hervorrufen; bei letzterem tritt bei leisem Schlage auf einen der Facialnerven sofort Contraktion der vom Facialis versorgten Muskeln ein.

Die Krankheit wird meist in dem Alter vom 16. bis 30. Lebensjahre beobachtet; die Disposition dazu wird begünstigt durch Schwangerschaft, Laktation und Puerperium. Jede Erkältung, jeder Reiz von den Verdauungsorganen aus kann als Ursache dienen. Im vorliegenden Falle, wo es sich um ein ziemlich reizbares Individuum handelte, konnten wohl die lange Dauer der Geburt und die langanhaltende krampfhafte Zusammenziehung des Uterus u. s. w. als ätiologische Momente gelten. Die Prognose lässt sich meist günstig stellen, obgleich auch Fälle mit lethalem Ausgange bekannt geworden sind. Der vorliegende Fall gehörte unstreitig zu den leichten, da die Starre nur auf die Extremitätenmuskeln beschränkt blieb und die ganze Erkrankung nicht mit so heftigen Schmerzen verbunden war, wie diess zuweilen vorkommt. Bei dem höchsten Grade der Affektion sah man sogar das Bewusstsein schwinden und war dann schon mehr das Bild eines Tetanus gegeben.

Die Behandlung muss sich meist auf Narkotika und Bromkalium beschränken, auch könnte die Elektricität und die Hydrotherapie bei leichteren Fällen in Anwendung kommen. (Höhne.)

27. Zur Behandlung der während der Geburt entstandenen Zerreissungen des Uterus; von Dr. M. Hofmeier (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 30. p. 473. Juli 1883.)

Es wurden neuerdings 8 [in unsern Jahrbüchern referirte] Fälle veröffentlicht, in denen frische Uterusrupturen durch die Drainage geheilt wurden (drei von Frommel, je einer von Graefe, Morsbach, Felsenreich, Mann u. Schleisner. Vf. berichtet hier über den 9. Fall.

Es handelte sich um eine 29jähr. Drittgebärende, welche 2mal normal geboren hat. Der Kopf war abgewichen, ein Arm vorgefallen, und bei einem Versuche der Kreissenden, sich im Bette aufzurichten, cessirten plötzlich die sehr schmerzhaften Wehen. Nachdem die Kreissende in die Klinik gebracht worden war, ergab sich ein nach links abgewichener Hydrocephalus u. eine linkseitige Uterusruptur. Unter Fixation des Kopfes von aussen und nach vorgenommener Punktion wurde das Kind gewendet und extrahirt. Hierauf zeigte es sich, dass der Uterus bis auf einen handbreiten, nach rechts befindlichen Streifen vollkommen von den untersten Theilen der Cervix abgerissen war; man gelangte nach links hin in die freie Bauchhöhle. Vf. legte einen Drain in die Wunde und suchte durch einen Compressivverband den Uterus von oben her in das kleine Becken hineinzudrücken. Die hochgradig collabirte Kranke erholte sich langsam unter Darreichung von Analepticis. Das Drainrohr fiel nach 12 Stunden heraus und wurde nicht wieder eingelegt. Es stellte sich eine ausgesprochene Peritonitis ein, welche in Folge des andauernden Erbrechens die Ernährung recht schwierig machte. Allmälig aber erholte sich die Kranke und konnte nach 5—6 Wochen gesund entlassen werden. Der gut zurückgebildete Uterus war allseitig etwas fixirt, nach links klaffte die Cervix weit und man gelangte in eine seichte Höhle im Parametrium. Die Cervix war allseitig von einem mässigen Exsudate umgeben.

Aus einem Vergleiche dieser 9 Fälle zieht Vf. den Schluss, dass die Einführung der *Drainage* keinen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der Uterusrupturen gebracht hat. Die Drainage wird aber dort die günstigsten Erfolge haben, wo die Bauchhöhle in jeder Beziehung am wenigsten in Mitleidenschaft gezogen war. Dagegen lässt sie uns selbst bei günstigen Fällen, auch wenn es sich nicht um septische Infektion handelt, gelegentlich im Stiche. Von gutem Erfolge war die Drainage wesentlich nur in den Fällen begleitet, welche an und für sich eine günstige Prognose boten. Ob sie daher wirklich etwas genützt hat, lässt Vf. dahingestellt. Die Hauptsache ist jedenfalls die Antisepsis. Nach Infektion der Bauchhöhle kann man weder mit, noch ohne Laparotomie, aber auch weder mit, noch ohne Drainage einen erheblichen Einfluss auf den weiteren Verlauf ausüben.

Nach diesen Erfahrungen dringt Vf. darauf, bei Verhältnissen, wie sie in den obigen Fällen vorlagen, von jedem grösseren Eingriffe (Laparotomie, Porro'sche Operation u. s. w.) abzustehen. Für die Fälle, in denen die Frucht in die Bauchhöhle gelangt ist, hält Vf. die Akten für noch nicht geschlossen, aber glaubt, dass auch hier die Resultate durch die Drainage nicht besser werden, als ohne dieselbe. Eher glaubt er, dass in solchem Falle eine antiseptische Laparotomie mit sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle und Abschluss derselben durch Vernähung der peritonäalen Rissränder bessere Aussicht bietet, als die Entbindung durch die Ruptur und die nachherige Drainage. Letzteres Verfahren wäre aber zu bevorzugen, sobald eine *antiseptische* Laparotomie nicht ausführbar ist.

(Kormann.)

28. **Zur Behandlung der Nachgeburtszeit** von Prof. Dohrn in Königsberg. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 39. 1883.)

Vf. betont, dass man den Credé'schen Handgriff, welcher, so lange die Nachgeburt durch Ziehen an der Nabelschnur entfernt wurde, als ein entschiedener Fortschritt begrüsst wurde, nicht immer blos dieser schlechten Methode gegenüber stellen dürfe, sondern ihn auch mit dem exspektativen Verfahren zu vergleichen habe, wozu er bereits 1880 die Anregung gab. Hierdurch wurde eine reiche Literatur erzeugt, welche Vf. anführt. Neuere Versuche und Beobachtungen konnten in Vf. nur die Ueberzeugung von der Nützlichkeit des exspektativen Verfahrens befestigen.

Er fand, als er nach Königsberg kam, dort das exspektative Verfahren vor (Hildebrandt). Eine Zusammenstellung von 2000 Fällen aus dem klinischen Material der letzten 7 Jahre, welche sämmtlich spontan verlaufene Schädelgeburten betreffen, von denen eine Hälfte nach Credé und deren andere exspektativ behandelt wurde, zeigte, dass die Wöchnerinnen, bei welchen die Ausstossung der Placenta der Natur überlassen wurde, besser daran waren, als die, bei denen der Credé'sche Handgriff ausgeführt worden war. Es erfolgten:

in je 1000 Fällen	Blutungen	Abreissen der Eihäute	Fieber im Wochenbett	Todesfälle
Credé'scher Handgriff	65	126	242	14
exspektative Nachgeburtsbehandlung	35	41	176	3

Verschieden gestalteten sich die Verhältnisse je nach der Zeit, innerhalb welcher die Ausstossung der Placenta nach den beiden Methoden statthatte.

Es erschien die Placenta nach der Geburt des Kindes innerhalb:	Es fieberten		Es hatten Blutungen		Zurückbleiben der Eihäute		Zahl der Fälle	
	Credé	Exspektativ	*Credé*	Exspektativ	*Credé*	Exspektativ	*Credé*	Exspektativ
1— 5 Min. . . .	32%	17%	10%	17%	16%	3%	206	29
6—10 Min. . . .	24	26	6	9	13	9	337	45
11—15 Min. . . .	20	21	5	5	10	4	355	128
16—30 Min. . . .	21	18	4	2	9	6	74	368
31 Min. u. darüber	14	15	3	3	14	2	28	430

Vf. hebt hervor, dass ein längeres Zurückbleiben der Placenta bis zu 2 Std. (in einzelnen Fällen selbst 3—4 Std.) den Wöchnerinnen durchaus nichts schadete, sondern dass, je später innerhalb dieses Zeitraumes die Spontangeburt der Placenta erfolgte, um so eher die Wöchnerinnen von Blutungen, Eihautretention und Wochenbettsfieber verschont blieben.

Vf. stellt folgende 3 Sätze auf: 1) Bei 1000 Wöchnerinnen, deren Placenta spontan ausgestossen wurde, war der Erfolg weit besser, als bei den 1000, bei denen Credé's Handgriff ausgeführt worden war. 2) Nach spontaner Placentargeburt waren erheblich weniger Blutungen, Eihautdefekte und Wochenbettsfieber zu beobachten. Bei den nach Credé behandelten Wöchnerinnen kamen besonders zahlreiche Eihautdefekte und im Zusammenhange damit mehrere tödtliche Wochenbettserkrankungen vor. 3) Die Nachtheile des Credé'schen Handgriffes traten besonders bei denjenigen Fällen zu Tage, in denen die Placenta schon innerhalb der ersten 5 Min. nach der Geburt des Kindes exprimirt wurde. Bei längerer Hinausschiebung des Handgriffs erwiesen sie sich geringer, blieben aber immer noch erheblich höher als bei der rein abwartenden Methode.

(Kormann.)

29. **Zur Verhütung der Augenentzündung Neugeborener.**

Einer vor Kurzem gegeben Zusammenstellung (Jahrbb. CC. p. 46) über die prophylaktische Behandlung der Blennorrhoea neonatorum fügen wir

nachstehend noch einige neuere Beiträge an. Vorher aber recapituliren wir nochmals den Wortlaut des von Prof. Credé in Leipzig eingeführten und jetzt wohl in den meisten Entbindungsanstalten adoptirten Verfahrens.

Das Kind wird nach der Abnabelung gebadet und im Bade werden die Augen mittels eines reinen Läppchens mit gewöhnlichem Wasser gereinigt. Nach dem Bade wird auf dem Wickeltische in jedes ein wenig geöffnete Auge *ein einziger Tropfen* einer zweiprocentigen Höllensteinlösung eingeträufelt, d. h. mitten auf die Hornhaut fallen gelassen. Die Einträufelung geschieht mittels eines Glasstäbchens. Jede weitere Berücksichtigung der Augen unterbleibt. Cr. hatte noch hinzugefügt, dass es sich für die Privatpraxis vielleicht empfehle, die Reinigung der Augen, sowie die Einträufelung gleich nach der Abnabelung des Kindes vorzunehmen, hierauf die Nachgeburt zu versorgen und dann erst zu baden.

Ueber die Frage, wann die Einträufelung geschehen solle, hat sich nun zwischen Camillo Fürst in Graz und L. Königstein in Wien eine Polemik entwickelt. Nach Fürst soll nämlich die Einträufelung (Centr.-Bl. f. Gynäkol. VII. 34. 1883; Wien. med. Presse XXIV. 42. 1883) unmittelbar nach dem Austreten des Kindes vorgenommen werden, also noch vor der Abnabelung. Letzterer hingegen (Wien. med. Presse XXIV. 38. 43. 1883) tritt für die ursprüngliche Methode Credé's ein, die auch in Oesterreich durch Statthaltereierlass vorgeschrieben ist. Fürst will die Reinigung und Desinfektion so zeitig vornehmen lassen, weil er befürchtet, dass das schädliche Agens eindringe, sobald das Kind die Augen öffne. Er giebt dabei an, dass die eine Klinik der Wiener Gebäranstalt, wo man in dieser Weise verfahre, etwas bessere Resultate habe, als die beiden andern Abtheilungen. Königstein bestreitet diese Differenzen und hebt hervor, dass, abgesehen von Credé selbst, auch Felsenreich (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 35. 1883) bei einer Erfahrung über 5000 Fälle keinen Nachtheil durch die Verzögerung nachweisen konnte. Königstein findet es nicht begreiflich, dass die Hebamme, deren Hände unmittelbar nach der Geburt noch selbst unrein sind, die Reinigung der Augen des Kindes vornehmen solle, auch gelingt, wie Felsenreich bemerkt, bei etwas stärkerer Anhäufung von Käseschleim die Oeffnung der Lider behufs der Einträufelung nur schwierig. Noch wäre zu bemerken, dass die etwas ungünstigern Resultate in der Braun'schen Klinik in Wien sich vielleicht durch Nachinfektion erklären, da die Kinder mit der Mutter zusammen in einem Bett schlafen.

Die Frage der *Spätinfektion*, welche ja besonders für die Privatpraxis von Wichtigkeit ist, wird in den vorliegenden Berichten eingehend besprochen. Krukenberg in Bonn giebt (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 329. 1883) einen statistischen Ueberblick über die Resultate der dortigen Klinik. In den letzten 6 Jahren vor Einführung irgend eines prophylaktischen Verfahrens erkrankten „mindestens" 7.3% der Lebendgeborenen an Blennorrhöe, der Ausdruck „mindestens" musste gebraucht werden, weil die verschiedenen Beobachter wohl nicht alle Fälle ohne Ausnahme in die Journale eintrugen. Anfang des Jahres 1881 wurde mehrere Monate hindurch die Carboldesinfektion nach Olshausen vorgenommen, aber leider gab diess Verfahren ungünstige Resultate, da von 82 in der Weise Behandelten 11, also über 13%, erkrankten. Seitdem hat die Einführung des Credé'schen Verfahrens die Erkrankungen ganz beträchtlich vermindert, da von 703 lebendgeborenen Kindern nur 4 erkrankten, unter diesen aber 3 erst am 7. bis 9. Tage nach der Geburt. Kr. bemerkt hierbei, dass die Kinder in der Bonner Klinik zwar nicht im Bett der Mutter, aber doch gleich daneben liegen, während in Leipzig nur während des Stillens Mutter und Kind in Berührung kommen. Ob die Mütter, deren Kinder an einer Spätinfektion erkrankten, auch wirklich mit Scheidenblennorrhöe specifischer Art behaftet waren, wird von Kr. nicht angegeben.

In der *Landeshebammenschule in Stuttgart* konnte nach Haidlen's Mittheilung (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 46. 1883) *nicht* constatirt werden, dass vorzeitiger Blasensprung, bez. verlängerte Austreibungsperiode, besonders die Entwickelung der Blennorrhöe an den Augen des Kindes begünstigten. Vielmehr schien das Scheidensekret, bez. der daselbst vorhandene specifische Infektionsstoff, auch bei sehr kurzem Geburtsverlauf wirksam zu sein. Seit Anfang des J. 1881, wo die Methode nach Credé eingeführt wurde, kam unter 978 Kindern noch 1 Fall echter Ophthalmie vor, ausserdem 2 Fälle von katarrhal. Conjunctivitis, die erst am 10. Tage nach der Geburt eintrat und nur ein Auge befiel. H. fasst diese Fälle als Wirkung des Lochialsekrets auf, bemerkt aber ausdrücklich, dass man doch nur selten solche Wirkungen beobachte, trotzdem in den Entbindungsanstalten, namentlich bei Beginn neuer Lehrcurse, zu Uebertragungen von Lochialsekret gewiss häufig Gelegenheit sei.

Es mag hier eingeschaltet werden, dass nach Hecker's schon früher citirten Erfahrungen unter 100 Fällen von Ophthalmie der Zeit nach nach der Geburt eingetreten waren:

am 1. Tage	1	am 5. Tage	23
„ 2. „	2	„ 6. „	14
„ 3. „	19	„ 7. „	9
„ 4. „	27		

Dem subjektiven Ermessen muss es allerdings überlassen bleiben, von welchem Termin an man eine Spätinfektion annehmen will. Die Häufigkeit dieser Spätinfektionen ist daher relativ wesentlich verschieden, wenn man die Reihe derselben mit dem 5. oder erst mit dem 6. T. beginnen lässt. Haussmann ist geneigt (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 52. 1883) zu der Annahme, dass die „grösste Mehrzahl" der während der Geburt erworbenen Blennorrhöen in den vier ersten Lebenstagen sichtbar wird, die vom 5. Tage an auftretenden würden einer andern

Infektionsquelle (in Gebäranstalten bei den frühern Epidemien namentlich auch der Uebertragung von Kind zu Kind) ihren Ursprung verdanken. Die Nützlichkeit des Credé'schen Verfahrens auch solchen Spätinfektionen gegenüber sucht Haussmann dadurch zu erweisen, dass auf der geburtshülflichen Klinik von Späth in Wien auftraten:

a) vor Einführung des Credé'schen Verfahrens
am 1. bis 4. Tage 32 Fälle } auf 1092 lebendgeb. Kinder,
„ 5. „ 8. „ 17 „ }
b) nach Einführung der Prophylaxis
am 1. bis 4. Tage 16 Fälle } auf 1541 lebendgeb. Kinder.
„ 5. „ 8. „ 5 „ }

In erster Reihe war das Verhältniss etwa wie 2:1, in der zweiten wie 3:1. Bei beiden Reihen ist aber die Abnahme der Ophthalmie relativ zu den Geborenen seit Einführung des Verfahrens ohne Weiteres ersichtlich.

In der Privatpraxis beobachtete Haussmann noch neuerdings trotz allen Anordnungen 2 Fälle von Spätinfektion: einmal hatte eine Wickelfrau die Augen des Kindes mit demselben Schwamm gewaschen, mit welchem sie die Genitalien der Mutter gereinigt, das 2. Mal steckte die Mutter mit unreinen Fingern das Kind an, das sie in ihrem Bett behalten.

Dass eine mit specifischer Scheidenblennorrhöe Behaftete ihr Kind nicht nur während der Geburt, sondern auch nach derselben anstecken könne, ist ohne Weiteres klar. Wohl aber ist die Hauptfrage bei der sogen. Spätinfektion noch zu entscheiden: kann auch *normales Lochialsekret* eine blennorrhoische Conjunctivitis erzeugen? Dieser Frage ist jetzt Zweifel (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 318. 1883) näher getreten. Positiv schien die Ansteckungsfähigkeit des Lochialsekrets bewiesen durch eine Beobachtung Schirmer's, des Assistenten der Erlanger Klinik. Die Mutter war ganz gesund, hatte in der Schwangerschaft keinen Ausfluss gehabt, war ihrer Angabe nach nicht venerisch gewesen, dem 6 Tage alten Kinde, das vollständig gesunde Augen hatte, war Lochialsekret in das Auge gekommen, nach 40 Std. begann die Blennorrhöe; aus dem Sekret der Bindehaut züchtete Prof. Sattler eine vollkommene Reinkultur der Neisser'schen Diplokokken. Sollte man nach dieser einen Beobachtung schliessen, dass das Lochialsekret die Nährflüssigkeit zur Entwicklung „ubiquistischer" Keime bilde, dass diese in dem Bindehautsack weiter gezüchtet wurden? Oder sollte man annehmen, dass diese anscheinend gesunde Wöchnerin der Klinik doch früher einen specifischen Fluor gehabt hatte? Zweifel beschloss, das Experiment zu wagen. Er übertrug von 6 Frauen aus der Privatpraxis, bei denen die genaue Kenntniss des Vorlebens eine Infektion ausschloss, das Lochialsekret vom 3. bis zum 13. T., also blutiges, seröses und eitriges, auf 6 Augen von Kindern der Anstalt. *Niemals wurde irgend eine Entzündung angeregt.* (Wie alt diese Kinder waren, ist nicht gesagt.) Zweifel bezeichnet diese negativen Ergebnisse als gewichtige Thatsachen dafür, dass die Ophthalmie der Neugeborenen nur durch ein specifisches Agens — die Diplokokken der Gonorrhöe — angeregt werde.

Falls nun diese Thatsache durch Beobachtung Anderer bestätigt werden sollte, würde nach Zw. allerdings daraus folgen, dass man bei Immunität der Eltern, welche zu kennen ja dem Privatarzte nicht so schwer fällt, die prophylaktische Behandlung der kindlichen Augen unterlassen könne, da ohnehin keine Blennorrhöe entstehen kann, wo das specifische Contagium fehlt. Anders in Anstalten, wo das Vorleben der Mütter in der Regel ein stark bewegtes war und wo auch die Gefahr nahe liegt, die Uebertragung von Kind auf Kind zu bewirken.

Bröse spricht sich in einem in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin gehaltenen Vortrage (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 50. 1883) dahin aus, dass die Identität des Trippergiftes und des blennorrhoischen Eiters noch keineswegs erwiesen sei. Allerdings vermöge das gonorrhoische Sekret Ophthalmie zu erzeugen, ob aber auch alle Ophthalmien der Neugeborenen auf diese Weise entstünden, sei noch unentschieden. Es seien weder mit den Kokken der Gonorrhöe, noch mit denen der Blennorrhöe genügend beweiskräftige Impfungs-, bez. Züchtungsversuche angestellt. In der Berliner Klinik wurde das Credé'sche Verfahren im Sommer 1883 eingeführt. Auf das 1. Hundert Neugeborner kamen noch 4, auf das 2. noch 2, auf das 3. Hundert keine Erkrankung. Dann kam auf 160 Kinder noch eine Erkrankung, hier war aber mit grosser Wahrscheinlichkeit die Einträufelung versäumt worden. Behm fügte dann noch rücksichtlich der Entbindungsanstalt der Charité hinzu, dass die früheren Jahre eine Morbidität von 7.5 bis 13% ergeben hätten; im 1. Jahre nach Einführung des Credé'schen Verfahrens sei das Verhältniss auf 4%, im zweiten auf wenig über 1% herabgegangen und das laufende Jahr biete noch günstigere Verhältnisse. Ausserdem wird noch erwähnt, dass man in der Univ.-Frauenklinik zu Berlin jetzt Versuche mit *Sublimateinträufelungen* (1 pro Mille) mache, welche „jedenfalls nicht so unangenehme Nebenwirkungen wie die Höllensteineinträufelungen, Reizungen der Bindehaut, vermehrte Sekretion u. s. w. bedingten". [Es ist auffallend, dass von solchen „unangenehmen Nebenwirkungen" sonst wenig gesprochen wird]. Die Berliner Aerzte sprechen sich übrigens, wie auch die österreichischen Collegen, gegen die Opportunität der obligatorischen Einführung, wenigstens zur Zeit, aus. Veit bemerkte, dass er in der Privatpraxis einen Fall von Ophthalmie gesehen habe, wo die gonorrhoische Natur der Erkrankung mit aller Sicherheit auszuschliessen sei.

Von ausserdeutschen Staaten liegt nur noch ein kurzer Bericht von Mendes de Leon in Amsterdam vor (Nederl. Weekblad 43. 1883). In der dortigen Gebäranstalt war die Morbidität auch in den sechziger Jahren keine hohe, sie schwankte zwischen 3 u. 6.3%. Vom 1. Aug. 1881 bis dahin 1883

wurden bei 870 lebendgeborenen Kindern noch 7 Fälle von Blepharophthalmie beobachtet, von denen je einer auf den 5., 7. und 9. Tag nach der Geburt kam, „wahrscheinlich" veranlasst durch mit Lochialsekret verunreinigte Finger der Wöchnerin.

Noch wollen wir bemerken, dass M. Landesberg in einer kleinen Schrift[1]) seine amerikanischen Collegen über den jetzigen Standpunkt der Frage unterrichtet, auch vornehmlich auf Grund der bekannten Haussmann'schen Schrift eine grosse Anzahl Daten über die Häufigkeit der Blennorrhöe in Gebäranstalten und Findelhäusern aus frühern Jahren, ferner über deren Einfluss auf die Zahl der Erblindeten beibringt.

Als Curiosum endlich sei noch hinzugefügt, dass von J. B. Johnson (Philad. med. and surg. Rep. XLIX. 13; Sept. 1883) die Behandlung der Blennorrhöe der Neugeborenen mittels *Jodkalium innerlich*, einer rothen Präcipitatsalbe und einem Blei, Zink und Opium enthaltenden Waschwasser empfohlen wird. (Geissler.)

30. Ueber Frakturen der Extremitäten bei neugebornen Kindern; von Dr. Sophus Meyer. (Hosp.-Tidende 3. R. I. 51. 1883.)

1) Bei einem in normaler Scheitellage gebornen Knaben fand M. eine frische, vollständige, quer verlaufende Fraktur des linken Femur, ungefähr in der Mitte, mit starker Beweglichkeit u. Crepitation, die Fragmente wichen etwas ab mit der Spitze nach vorn; das rechte Femur zeigte ebenfalls eine Deformität, es schien kürzer als normal, in der Mitte mit einer bedeutenden Verdickung, die offenbar vom Knochen selbst ausging und nur für Callusmasse erklärt werden konnte. Ausserdem war das Kind vollkommen gut entwickelt, an keiner andern Stelle fanden sich frische Frakturen oder Zeichen von abgelaufenen. Es wurde ein Verband so gut als möglich angelegt und noch bildete sich Callus um die Fraktur, aber es gelang nicht, die Deformität vollständig zu beseitigen. Bei der Entlassung war die Verdickung am rechten Oberschenkel etwas geringer geworden, am linken jedoch stark und fest; beide Femora zeigten eine geringe Krümmung nach vorn.

2) Die Geburt eines in 2. Steisslage sich bietenden Kindes ging ohne Kunsthülfe vor sich bis an die Schultern, dann mussten die Arme gelöst und bei der Entwicklung des Kopfes musste nachgeholfen werden; das Kind war 2—3 W. vorzeitig geboren; es war gleich nach der Geburt sehr unruhig und bei genauer Untersuchung fanden sich frische Frakturen beider Femora. Am rechten verlief die Fraktur etwa in der Epiphysenlinie, am linken lag sie etwas höher und war vollständig typisch, indem das untere Ende des obern Fragments nach vorn vorragte. Rasch bildete sich Callusmasse und Vereinigung, die am rechten vollkommen war, während man am linken später immer das obere Fragment vorragen fühlte.

In beiden Fällen konnte die Entstehung der Frakturen sicher nicht durch Manipulationen bei der Entbindung erklärt werden, während die Geburt im 1. Falle ganz ohne Kunsthülfe vor sich ging, wurden im 2. nur die Arme gelöst. Auch nach der Geburt konnten die Frakturen auf keinen Fall entstanden sein. Man könnte demnach nur annehmen, dass die Frakturen vor der Geburt, im Verlaufe der Schwangerschaft, entstanden sein müssten. Im 2. Falle fand sich indessen ausser den Frakturen keine andere Verletzung oder Deformität, die während des intrauterinen Lebens hätte entstanden sein können, ausserdem fand sich durchaus kein Anhaltepunkt zur Annahme einer besondern Disposition zu Frakturen, wie sie sich häufig bei intrauteriner Rhachitis findet. Mangel an Kalkelementen in den Knochen kann ebenfalls nicht in diesem Falle angenommen werden, weil Crepitation vorhanden war u. rasche Bildung von Knochengeschwulst stattfand. Auch der 1. Fall kann nicht zur angebornen oder fötalen Rhachitis gerechnet werden, obwohl der Sachverhalt in diesem Falle etwas zweifelhafter ist, weil in ihm ausser der frischen Fraktur sich noch eine zum Theil abgelaufene am andern Femur fand; aber auch in diesem Falle fehlte der charakteristische Habitus, es entstanden keine weitern Frakturen nach der Geburt und es fanden sich keine Zeichen von intrauterin verlaufenen Frakturen oder Infraktionen. Indessen lässt sich intrauterine Rhachitis nicht entschieden ausschliessen und ausserdem konnte Verletzung durch äussere Gewalt während der Schwangerschaft nicht ausgeschlossen werden, weil sich die Mutter 3 Wochen vor der Entbindung mit dem Unterleibe stark an die Kante eines Tisches gestossen hatte, wie sich durch späteres Nachfragen herausstellte; aber äusserlich am Unterleibe fanden sich keine Spuren von Gewalteinwirkung. Durch diesen Stoss könnte man sich die Fraktur entstanden denken, doch ist dann immer noch die Frage, warum an dem einen Beine Heilung eingetreten war und an dem andern nicht. Wenn die eine Fraktur complicirt gewesen wäre, liesse sich das wohl erklären, aber es fand sich nichts, was für diese Annahme hätte sprechen können, es würde sich dann auch nicht gleich nach der Geburt Callus gebildet haben. Alle Manipulationen und andere Ursachen für die Entstehung der Frakturen während der Entbindung konnten, wie erwähnt, ebenfalls vollständig ausgeschlossen werden, es fehlt demnach jede Erklärung für die Entstehung derselben. Dieser Umstand ist von Bedeutung in forensischer Beziehung. Angenommen, dass in den beiden vorliegenden Fällen die Entbindung ohne kunstverständige Beihülfe geschehen und eine gerichtliche Untersuchung eingeleitet worden wäre, würde entschieden die Mutter gewaltthätiger Verletzung beschuldigt worden sein.

In den Protokollen des Kopenhagener Gebärstiftes hat M. seit 1863 13 Fälle von Frakturen der Clavicula und des Humerus aufgefunden, die bei Wendung und Extraktion entstanden waren. Sicher ist diese Zahl als Minimum anzunehmen; die Frakturen sind wohl nicht immer notirt worden, namentlich bei Todtgebornen, darauf scheint der Umstand zu deuten, dass nur 2 von diesen 13 Kindern todtgeboren waren. In 5 Fällen betraf die Fraktur die Clavicula, in 8 den Humerus. M. glaubt nicht, wie

[1]) Blennorrhoea of the New-born infant. Its Prevention and Treatment. By M. Landesberg, M. D. Philadelphia 1883. 15 pp. (Besten Dank für direkte Zusendung. G.)

Wehn (Neue Ztschr. f. Geburtsk. XXI.), dass die Frakturen durch starke Wehen zu Stande kommen können; es scheint ihm viel natürlicher, die Fraktur des Humerus auf die Lösung des Armes zurückzuführen; bei dem Bestreben, den Arm vor dem Gesicht vorbeizuführen, kann der Humerus direkt zwischen den Fingern brechen. Die Fraktur der Clavicula kann auf 2 Arten zu Stande kommen, entweder direkt durch Druck der 2 über die Schulter des Fötus eingeführten Finger, wenn sie von da aus längs des Armes aufwärts zu gleiten suchen, oder, was öfter der Fall zu sein scheint, indirekt bei Druck oder Stoss des Armes gegen die Cavitas glenoidea bei dem Bestreben zu dem Cubitus zu gelangen; hierauf deutet auch die Richtung der Fraktur, die in der Regel schräg ist.

Ausserdem hat M. noch 4 Fälle von Frakturen (3 der Clavicula und 1 des Humerus) aufgefunden, die bei normal verlaufenden Scheitelgeburten bei der Entwicklung der Schultern zu Stande gekommen waren. Diese war in allen diesen Fällen als schwierig angegeben, obwohl die Kinder nicht übertrieben gross waren, in einem Falle war das Kind nicht ausgetragen; in allen Fällen war der Humerus oder die Clavicula des vorliegenden Armes der gebrochene Theil. In einem Falle wird angegeben, dass die Fraktur des Humerus wahrscheinlich durch Druck gegen die Symphyse entstanden sei, denn bei der Entwicklung der Schulter hörte man ein Knacken, das auf Dammriss bezogen wurde, der sich indessen nicht fand. Eine Fraktur der Clavicula hält M. nur für möglich, wenn das Kind durch Druck in die vorliegende Achselhöhle gehoben wird, ehe die vorliegende Schulter über die Symphyse hinweg gelangt ist; vielleicht kann diese Fraktur auch dadurch entstehen, dass ein Finger in die vorliegende Achselhöhle eingebracht wird, ehe der Cubitus entwickelt ist, durch den Druck mit dem Finger wird der Arm vom Körper entfernt und stösst gegen die vordere Beckenwand, es hängt hier nur von der Stärke des Knochens ab, ob der Humerus oder die Clavicula bricht.

Der Verlauf der während der Geburt entstehenden Frakturen ist in der Regel günstig; im Verlaufe weniger Tage bildet sich Callus, sogar in verhältnissmässig höherem Grade als bei Erwachsenen, und nach ungefähr 3 Wochen ist die Fraktur consolidirt; die Callusmasse beginnt nun abzunehmen, verschwindet aber erst nach einigen Monaten ganz. So ist es in allen den von Vf. aufgefundenen Fällen gewesen, in denen die Kinder am Leben blieben. Die Behandlung kann freilich nur mangelhaft sein, weil es schwierig ist, bei Neugebornen einen Verband ganz gut anzulegen, wegen der Empfindlichkeit der Haut, die ein langes Liegen desselben nicht gestattet, namentlich bietet die Behandlung der Femurfrakturen Schwierigkeiten, weil die Extension schwer zu ermöglichen ist. In den beiden von M. mitgetheilten Fällen wurde nur Behandlung mit Schienen angewendet; die Heilung erfolgte zwar mit Deformität, aber die Verkürzung war auf beiden Seiten vorhanden und konnte möglicher Weise gleich gross werden. Im 2. Falle war die Deformität, als der Callus geschwunden war, nur höchst unbedeutend.

(Walter Berger.)

31. **Die Zeichen einer gesundheitsgemässen Entwicklung des Gehirns und des Geistes beim Kinde,** *welche hauptsächlich aus seinen Bewegungen hervorgehen;* von Dr. Francis Warner. (Med. Times and Gaz. April 21. 1883.)

Vf. theilt die Zeichen einer gesunden Entwicklung des Kinderhirns in 2 Gruppen, deren eine die Form, Grösse und Proportion der Körpertheile und besonders des Kopfes betrifft, Zeichen, welche in gewissem Maasse den Grad und die Beschaffenheit der Gehirnentwicklung ergeben. Die andere Gruppe umfasst die Beschaffenheit der Bewegungen, welche durch den centralen Nervenapparat ausgelöst werden und welche daher Zeichen seiner Beschaffenheit oder nervös-muskulare Zeichen genannt zu werden pflegen. Nur mit den letztern beschäftigt sich Vf. hier.

Bei einem gesunden und gut entwickelten neugebornen Kinde sind die gewöhnlichen Zeichen geistiger Gesundheit folgende: 1) Schreien sofort nach der Geburt. — 2) Reflexaktionen: Saugen an dem in den Mund eingeführten Finger. Späterhin wird ein Finger, der in die Hand des Kindes gelegt wird, von den Fingern des letztern festgehalten. — 3) Contraktion des Orbicularis oculi, wenn Licht in's Auge fällt. Sind die Augenlider geöffnet, so contrahirt sich im Lichte die Pupille. — 4) Bei Bewegungen der Augen wird der Parallelismus ihrer Achsen beibehalten, wenn das Kind wacht. Nicht selten beobachtet man aber auch bei sonst gesunden Kindern gelegentlichen Mangel dieses Parallelismus, besonders beim Trinken. — 5) Häufige spontane Muskelbewegungen, unregelmässige Bewegungen der Hände, Finger und Zehen erzeugend, wenn das Kind wach ist, ausser während des Trinkens und bei Erschöpfungszuständen. — 6) Im Gesicht wird der Ausdruck durch die Thätigkeit des Gehirns auf die Muskeln übertragen. Die Symmetrie der Muskelbewegungen spricht hier für eine gesunde geistige Entwicklung. — 7) Das Lächeln ist wahrscheinlich das Resultat einer spontanen Bewegung, verbunden mit einer gesteigerten Empfänglichkeit für Reflexthätigkeit. — 8) Ein 3monatl. Kind sieht nach einem Lichte; es dreht Augen und Kopf nach ihm oder nach der Seite, wo es sich befindet. Ebenso kennt das Kind nun das Gesicht der Mutter. — 9) Ein Geräusch wird von einem Kinde, das wenige Monate zählt, bemerkt; es dreht seinen Kopf nach der Quelle des Geräusches. — 10) In den frühen Stadien der Entwicklung kann die Hand nicht nach einem vorgehaltenen Gegenstande ausgestreckt werden; ebenso kann das Kind einen schmerzenden oder juckenden Theil seines eigenen Körpers nicht mit der Hand berühren. Ein schmerzender Fuss wird mit dem andern gekratzt. — 11) Sehr wichtige Zeichen sind die Bewegungen, welche Gedächtnissvorgänge anzeigen,

z. B. beim Hören der Namen wohlbekannter Gegenstände (Flasche, Bett). — 12) Eben so wichtig für das Gedächtniss sind die Effekte beim Sehen eines Gegenstandes. — 13) Aufwärtsdrehen der Augen und Erheben der Augenlider, um einen in der Höhe befindlichen Gegenstand anzusehen, ist Folge weiterer Entwicklung des Kindes und bezeugt Fortschritt der Intelligenz. (Kormann.)

32. **Ueber fortlaufende Körperwägungen während der Dentitionsperiode**; von Dr. Karl Dehio in Petersburg. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 64. 1883.)

Ebenso wie die frühere Ansicht fehlte, dass alle Krankheiten in einer Dentitionsperiode als Zahnkrankheiten anzusehen seien, ging Fleischmann zu weit, wenn er alle Gesundheitsstörungen in der Dentitionsperiode für unabhängig von ihnen erklärte. Den Mittelweg hielten ein Vogel, Gerhardt und Henoch. Wenn man die von Woronichin und von Fleischmann veröffentlichten Gewichtsreihen aus dem 1. Lebensjahre genau durchgeht, so findet man, dass mit einzelnen Zahndurchbrüchen verminderte Gewichtszunahmen, zuweilen sogar Abnahmen zusammenfallen, zu deren Erklärung nur die Dentition herangezogen werden kann. Es geht daraus hervor, dass der Zahnungsprocess, auch wo er normal verläuft, nicht ohne Bedeutung für die vegetative Entwicklung des Körpers sein dürfte. Diese Ansicht fand Vf. bestätigt in einer Gewichtsreihe, welche eine Frau von ihrem Söhnchen allwöchentlich notirt hatte (ohne Beihülfe eines Arztes, aber mit grosser Gewissenhaftigkeit). Die Gewichtszahlen betreffen einen Knaben, der am Ende des 1. Lebensjahres 10400 g (1400 g über Bouchaud's Mittelgewicht) wog. Aus der interessanten Tabelle, welcher auch Notizen über das Befinden des Kindes, über seine Ernährung und über die Zahndurchbrüche beigefügt sind, geht nun zur Evidenz hervor, dass alle Gewichtsverminderungen, resp. Wachsthumsstillstände (mit einer Ausnahme gegen Ende des 1. Lebensjahres, zu welcher Zeit das Kind in der Stube herumzukriechen begann, worauf Ref. aufmerksam machen möchte), entweder mit nachweislichen Ernährungsstörungen (Ammenwechsel, Impfung, intercurrente Krankheiten), oder mit Zahndurchbrüchen zusammenfielen. Nur der Durchbruch des 3. und 4. Schneidezahns, sowie des letzten Eckzahns bewirkten keine Körpergewichtsveränderung. Jedenfalls ist diese Beobachtung dazu geeignet, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Punkt zu lenken. (Kormann.)

33. **Statistik** *sämmtlicher während der vier Jahre* 1879—1882 *in der med. Kinderklinik zu Strassburg i/E. behandelten Krankheitsfälle*; von Dr. G. Kestner. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 83. 1883.)

Es wurden in sämmtlichen 4 Jahren zusammen 1817 Kinder (920 Knaben, 897 Mädchen) behandelt, davon 1284 (640 Knaben, 644 Mädchen) entlassen; es starben also 533 Kinder (280 Knaben, 253 Mädchen), d. h. 29.3% aller Kinder. Interessant ist die Zusammenstellung, welche Vf. von den hauptsächlichsten Infektionskrankheiten dieses Zeitabschnittes macht. Es wurden an diesen Krankheiten 1129 Kinder behandelt, davon 659 entlassen, während 470 (oder 41.6%) starben. Diese Zahlen vertheilen sich auf folgende Krankheiten:

	behandelt			entlassen			gestorben			Procentzahl der Todesfälle		
	Kn.	Md.	Sa.	Kn.	Md.	Sa.	Kn.	Md.	Sa.	Kn.	Md.	Sa.
Morbilli	70	54	124	51	42	93	19	12	31	27.1	22.2	25.0
Scarlatina	63	51	114	49	42	91	14	9	23	22.2	17.6	20.2
Scarlat. mit Diphtherie	24	16	40	15	12	27	9	4	13	37.5	25.0	32.5
Diphtherie	166	175	341	69	80	149	97	95	192	58.4	54.3	56.3
dabei Tracheotomie	54	51	105	8	7	15	46	44	90	85.2	86.3	85.7
„ ohne Tracheotomie	112	124	236	61	73	134	51	51	102	45.5	41.1	43.2
Tussis convulsiva	24	37	61	18	28	46	6	9	15	25.0	24.3	24.6
Typhus abdominalis	52	56	108	48	56	104	4	—	4	7.7	—	3.7
Summa	565	564	1129	319	340	659	246	224	470	43.5	39.7	41.6

(Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

34. **Zur Casuistik der Geschwülste.**

Eine sehr interessante Mittheilung über ein *verkalktes congenitales Lipom* macht Dr. Briolle (Gaz. des Hôp. 9. 1883).

Bei der 35jähr. Pat. war sofort nach der Geburt eine etwa haselnussgrosse Geschwulst auf der Mitte des Kreuzbeins beobachtet worden, welche ursprünglich für Spina bifida gehalten wurde. Andere Störungen als die durch die stetige Volumszunahme bedingten hatte indessen der Tumor nie gemacht; vor Allem war er stets völlig unempfindlich gewesen. Zur Zeit der Untersuchung durch Vf. stellte die Geschwulst eine ovoide oder birnenförmige Masse dar, welche, mit dem stärkern Ende nach aussen, von der linken Spina il. ant. sup. ausgehend, die ganze linke Gesässgegend einnahm u. noch über die Mittellinie hinweg nach rechts übergriff; ihre grösste Längenausdehnung betrug 47 cm, Breite und Tiefe ca. 25 Centimeter. Die sie bedeckende Haut war gesund, nur waren die subcutanen Venen etwas dilatirt.

Bei der Palpation liessen sich in dem — übrigens nach allen Richtungen hin frei beweglichen — Tumor inmitten weicher, aber resistenter Partien drei durch zwei kleine Furchen getrennte, augenscheinlich knöcherne Massen durchfühlen.

Die von der Pat. dringend verlangte Entfernung wurde am 19. Oct. 1882 ohne besondere Zwischenfälle ausgeführt; die Heilung erfolgte binnen wenigen Wochen.

Der Tumor, welcher ein Gewicht von 5540 g hatte, erwies sich als ein Lipom, welches aus etwa 15 grössern peripher gelegenen Lappen, sowie einer centralen harten Masse zusammengesetzt war. In erstern fanden sich die Zeichen beginnender Verkalkung der interstitiellen Bindegewebszüge, strichweise, kreideähnliche Färbung und deutliches Knirschen beim Durchschneiden; ausserdem enthielten sie inselartig eingestreut eine Reihe kleiner Herde von verschiedener Grösse und Beschaffenheit: einige, etwa erbsengross, enthielten unter einer dünnen Kalkschale eine ziemlich reichliche, milchähnliche Flüssigkeit; bei andern war die Schale härter und dichter, der Inhalt mehr käsig, und wieder andere, von etwa Taubeneigrösse, bestanden vollständig aus verkalktem Gewebe mit einzelnen spärlichen, centralen Vacuolen, angefüllt mit einer harzigen oder besser kreidigen Masse. Genau dieselbe Beschaffenheit wie die der zuletzt beschriebenen Herde hatte die grosse harte, centrale Masse, welche etwa $^1/_4$ des Volumens der ganzen Geschwulst ausmachte und 1300 g wog. Bei der mikroskopischen Untersuchung der verkalkten Partien liessen sich weder Osteoplasten, noch Havers'sche Kanäle entdecken.

Wegen eines *Osteoidchondrom* führte Prof. F. Koenig in Göttingen (Chir. Centr.-Bl. IX. 42. 1882) die Resektion des Brustbeins mit günstigem Erfolge aus.

Bei einer 36jähr., angeblich sonst gesunden Frau hatte sich seit etwa $2^1/_2$ J. ohne andere Erscheinungen ausser wechselnden Schmerzen eine Geschwulst des Brustbeins entwickelt, welche als halbovaler, ziemlich gleichmässiger, unverschieblicher Tumor sich auf das Corpus sterni erstreckte, dasselbe nach oben, hier noch etwas über die Insertionsgrenze der 2. Rippe hinausgehend, überragte, seitlich aber die Brustbeingrenze nur wenig überschritt; auch innerhalb des Mediastinum war anscheinend kein grösserer Geschwulstantheil vorhanden, als derjenige, welcher die Aussenfläche des Sternum bedeckte. Diagnose: Endostealer Tumor des Brustbeins, wahrscheinlich Myeloidsarkom.

Die Exstirpation, deren Hauptgefahr in der auf dem Operationstisch möglichen Entstehung eines doppelten traumatischen Pneumothorax bestand, wurde am 17. Juli 1882 unter ruhiger Narkose vorgenommen. Nach einem Kreuzschnitt durch die Haut wurden die vier dreieckigen Lappen bis über die Grenzen der Geschwulst hinaus abpräparirt, so dass oben der gesunde Theil des Manubrium, seitlich sämmtliche Rippenknorpel u. unten der Proc. xiphoideus blosslagen. Dann wurden die obern Rippen unter dem Schutze eines auf ihrer Rückseite untergeschobenen stumpfen Hakens, die untern Rippen aus freier Hand getrennt und das Brustbein in querer Richtung direkt unter der 1. Rippe über einem untergeschobenen stark gekrümmten Elevatorium mit der Brückensäge durchsägt. Während das Brustbein mit eingeschlagenem Doppelhaken vorsichtig emporgehoben wurde, besorgten die in das Mediastinum eingeschobenen Finger behutsam die Lösung aus demselben erst rechts, dann links; die bald zu Tage tretenden Mammariae wurden nach doppelter Unterbindung durchschnitten. Trotz aller Vorsicht riss etwa in der Höhe der 4. Rippe die Umschlagsfalte des rechten Pleurasacks ein; schlürfendes Geräusch zeigte das Eindringen der Luft in den Pleuraraum durch die Risstelle an, welche sofort durch zusammengedrückte Gazeballen verschlossen wurde. Ein Theil der Geschwulst war fest mit dem Herzbeutel verwachsen; nachdem dieselbe mit der Scheere abgetrennt worden, bekundete ein schlürfendes Geräusch und sofortiges Zutagetreten der Herzoberfläche die Eröffnung des Herzbeutels. Noch einmal wurde bei der Loslösung des Tumors auf der linken Seite das schlürfende Geräusch bemerkt; sofort wurden auch hier, ohne dass mit der Constatirung einer Eröffnung auch der linken Pleurahöhle viel Zeit verloren wurde, feste Krüllgazeballen eingeschoben, wie überhaupt während der ganzen Operation fortwährend hinter der Hand des Operateurs her Krüllgaze mit mässigem Druck nach allen Seiten gegen die Mediastinalwandungen hin angedrückt worden war. Die Lappen wurden von unten nach oben partienweise zuerst über einem Gazeballen gereinigt, dann letzterer vorgezogen und sofort die Nahtlinie von aussen leicht gegen das Mediastinum nach innen gedrängt, so dass der Verschluss der ganzen Wunde gelang, ohne dass jemals der Druck auf das Mediastinum aufzuhören brauchte. Jodoformdrains in die Seitenenden der Schnitte. Grosser antiseptischer Verband. Die Dauer der Operation betrug $2^1/_2$ Std.; trotz dem ziemlich starken Blutverluste erholte sich Pat. bald. Der Verlauf war sehr günstig. Respirationsstörungen traten, abgerechnet eine recht starke Frequenz in den ersten Tagen, nicht auf; eine am 4. T. beobachtete beträchtliche Beschleunigung der Herzaktion liess sich durch einige Dosen Digitalis bald beseitigen. Erster Verbandwechsel am 13. T.; ein Hautzipfel links an der 3. Rippe war nekrotisch geworden, sonst waren die Lappen mit dem Mediastinum verklebt. Allmälig heilte die ganze Haut fest in den rinnenartig eingezogenen Mediastinalraum ein; Pat. wurde in vollem subjektiven Wohlbefinden entlassen.

Der Tumor bestand aus einem etwa $1^1/_2$ Faust grossen endostealen Enchondrosarkom, in welchem fast das ganze Brustbein untergegangen war.

Blutcyste am Halse, Punktion mit nachfolgender Eröffnung, Heilung durch Granulation; von Dr. Marcus Beck (Med. Times and Gaz. Oct. 14. 1882).

Bei einem 21jähr. Manne hatte sich angeblich plötzlich u. ohne vorangegangenes Trauma eine etwa orangengrosse Geschwulst im untern Drittel des Halses, nach aussen vom M. sternocleidomast., entwickelt, welche etwas über die Clavicula nach unten hing; sie war weich, von normaler Haut bedeckt und fluktuirte deutlich; von den unterliegenden Geweben liess sie sich nicht abheben. Die V. jugul. ext. verlief über das vordere Drittel derselben hinweg, Pulsation bestand nicht. Bei der Punktion entleerte sich etwas dunkle blutgefärbte Flüssigkeit; die Geschwulst füllte sich indessen rasch wieder an und die bei der wiederholten Punktion adspirirte Flüssigkeit war viel dunkler. B. schritt am 28. Dec. 1881 zur Exstirpation. Oberhalb und parallel der Clavicula wurde eine Incision angelegt, die medianwärts vor der V. jugul. ext. endete; ein zweiter Schnitt verlief von dem lateralen Ende des ersten spitzwinklig aus in die Höhe, am vordern Rande des M. trapezius entlang. Die dadurch freigelegte Cystenwand war überaus dünn und durchscheinend und riss bei weitern Präparationsversuchen ein. Der in das Innere des Sacks eingeführte Finger erreichte jenseits des Sternocleidomast. die Scheide der Carotis; nach unten zu konnte deutlich die 1. Rippe mit der Art. subclav. und den Nerven des Plex. brachial. dicht neben der Cysten-

wand gefühlt werden. Nach aussen zu erstreckte sich die Cyste bis etwas unter den M. trapezius. Da es unmöglich war, sie vollständig zu exstirpiren, so wurde eine starke Chlorzinklösung in dieselbe injicirt und ein dickes Drainrohr eingeführt. *Lister*'scher Verband. Während der Operation war nicht die geringste Blutung von der Innenwand her erfolgt. Der weitere Verlauf gestaltete sich ohne Zwischenfälle; nur einmal traten ziehende Schmerzen im Arm auf. Sehr bald füllte sich die Höhle mit frischen Granulationen, welche unter mässiger Eiterung binnen 5 Wochen die Obliteration der Cyste herbeiführten; bei der letzten Vorstellung des Pat. (8 Mon. später) fanden sich keine Anzeichen von einer Wiederansammlung der Flüssigkeit. — B. stellt seinen Fall dem Hüter'schen zur Seite. Wahrscheinlich gehörte die Cyste zur Klasse der serösen, congenitalen und die sanguinolente Beschaffenheit des Inhalts war mehr accidentell, da bei Eröffnung keine Blutung von der Innenwand her erfolgte.

Cyste am Halse, Incision, Eiterung, plötzliche Hämorrhagie, Tod; von W. S. Savory (Med. Times and Gaz. Nov. 11. p. 579. 1882).

Ein 50jähr. Kutscher wurde mit einer leichten Anschwellung an der rechten Halsseite aufgenommen, welche anscheinend in die Tiefe reichte und zum Theil den M. sternocleidomast. überragte. Da die Anwesenheit von Flüssigkeit in derselben vermuthet wurde, so wurde eine kleine Incision gemacht, welche etwa 2—3 Unzen klaren Cysteninhaltes entleerte. Während der nächsten 3 Tage dauerte eine leichte Absonderung noch fort, welche dann eitrig wurde. Am 10. Tage trat plötzlich, als Pat. aufrecht im Bette sass, eine heftige Blutung aus der Wundhöhle auf, welche, provisorisch durch Digitalcompression gestillt, sofort bei Wegnahme des Fingers sich wieder einstellte. Unter Narkose wurde die Cyste ganz freigelegt u. eine Menge Blutgerinnsel aus derselben entleert; es gelang indessen nicht, die Quelle der Blutung aufzufinden. Da der Puls der Carotis sich in den tiefern Partien der Wunde deutlich durchfühlen liess, so wurde dieselbe bloßgelegt u. mit einem Seidenfaden unterbunden. Pat., durch den enormen Blutverlust auf das Aeusserste erschöpft, erholte sich indessen nicht mehr und starb am folgenden Tage. Bei der *Autopsie* fand sich eine Communikation der Cyste mit der Carotis externa etwa $^1/_2$" oberhalb ihrer Theilung.

Eine *cysto-lymphatische Geschwulst im M. pectoralis major* beobachtete Prof. F. Busch (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 25. 1882).

Der 63jähr. ziemlich abgemagerte Pat. bemerkte seit Weihnachten 1881 eine Geschwulst in der rechten Achselhöhle, welche an Grösse allmälig zunahm. Anfang März war dieselbe etwa faustgross, von weicher, deutlich fluktuirender Beschaffenheit. Von der Achselhöhle aus erstreckten sich unter dem M. pectoral. maj. einige kleinere Geschwülste gegen das Sternalende des Schlüsselbeins hin. Exstirpation am 8. März 1882. Schnitt vom hintern Rand der Achselhöhle über die Höhe der Geschwulst bis zum Sternalende des Schlüsselbeins. Nach Durchtrennung der Haut und des Pectoralis zeigte sich eine zusammenhängende Kette grösserer und kleinerer Geschwulstknoten von weicher Consistenz; einzelne enthielten eingedickte käsige Eitermassen, der grösste, in der Achselhöhle gelegene, vollkommen farblose, wässerige Flüssigkeit; höchst wahrscheinlich angestaute Lymphe, welche nach Absetzung ihrer körperlichen Bestandtheile diese Beschaffenheit angenommen hatte. Behufs gründlicher Exstirpation musste, da eine Entfernung der krankhaften Massen mit dem scharfen Löffel nicht möglich war, der ganze grosse Brustmuskel, dem gegenüber nirgends eine Grenze der Geschwulst zu erkennen war, entfernt werden. Aus dem unterliegenden Bindegewebe gelang die Trennung leicht, ebenso in der Achselhöhle bis auf die Gegend der Gefässe, mit denen die Geschwulst innig zusammenhing. Durch vorsichtiges Präpariren wurde sie hier von der V. axill. losgelöst, welche schlüsslich in der Ausdehnung von 12 cm vom chirurg. Collum humeri an bis zum Sternalende der Clavicula nur von einer dünnen Lage schwammiger Granulationen bedeckt zu Tage lag. Die Wunde wurde mit Listergaze ausgestopft und ein trockner Listerverband angelegt.

Im weitern Verlaufe entwickelte sich zuerst eine sehr starke blutig-seröse Wundsekretion, und zwar in Folge von Ausfluss von Lymphe. Man sah nämlich beim Verbandwechsel unter dem Sternalende der Clavicula eine kleine trichterförmige Oeffnung, aus welcher bei jeder Exspiration ein feiner Strom wasserheller Flüssigkeit hervortrat und über die Wunde herabfloss. B. vermuthete hier die centrale Durchschneidungsstelle des Lymphstrangs, aus welchem bei der grossen Nähe der Brusthöhle ein rückläufiger Lymphstrom vom Trunc. lymphat. comm. dext. aus hervortrat. Allmälig entwickelte sich eine gute aseptische Eiterung unter ganz mässigem Fieber, bis eine glatte, blasse Granulationsfläche von Kleinhandtellergrösse erreicht war, dann aber stockte die weitere Vernarbung und die Wunde verharrte in ihrem atonischen Zustande, bis Anfang Mai starke Diarrhöen eintraten und am 22. Mai im Zustande der Erschöpfung der Kr. zu Grunde ging.

Die *Sektion* ergab beide Lungen in erheblicher Ausdehnung von schiefergrauen, baumähnlich verzweigten Massen durchsetzt; flache tuberkulöse Geschwüre im Darm, besonders reichlich im Dickdarm.

B. deutet den Fall so, dass auf dem Boden einer tuberkulösen Lungenphthisis eine gleichfalls tuberkulöse verkäsende Wucherung der Axillardrüsen sich ausbildete, welche durch Anstauung von Lymphe Cystenbildung herbeiführte. Nach Exstirpation dieser Drüsen machte die Erkrankung der Lungen Fortschritte und führte schlüsslich durch Mitbetheiligung des Darms zum Tode. (Haehner.)

35. Zur Casuistik der Schussverletzungen.

Eine sehr bemerkenswerthe, auf zahlreiche Versuche gestützte Arbeit über die *Schussverletzungen im Frieden* hat Stabsarzt Dr. Hellwig in Glogau (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 8. p. 443. 1882) geliefert, in welcher er namentlich die Wirkung einer bisher wohl nicht selten beobachteten, aber doch nicht genügend gewürdigten Art von Geschossen berücksichtigt.

Die Arbeit verdankt ihre Entstehung einem bei den Herbstübungen der 9. Division (Glogau) 1881 vorgekommenen Unglücksfalle, indem ein Soldat beim Kampfe von Infanterie-Abtheilungen auf 100 m Entfernung einen scharfen Schuss erhalten hatte. Die Untersuchung der Wunde hatte einen nach aussen vom Condyl. ext. des rechten Oberarms in den Weichtheilen steckenden Fremdkörper ergeben und nach der Incision war ausser einem Leinwandfetzen ein Projektil entfernt worden, welches für einen Rehposten grösseren Kalibers angesehen wurde, während Andere die Möglichkeit einer irrthümlichen Anwendung einer Zielpatrone annahmen. H. stellte aus diesem Grunde zunächst Versuche mit *Zielmunition* an.

Die Zielmunition wird von den Truppentheilen der deutschen Armee selbst zusammengesetzt und besteht aus der Papierpatrone, der Messinghülse und dem Zündhütchen; die Ladung beträgt 1.2 g Jagdpulver M/71 oder gewöhnliches feines Jagdpulver, auf welche ein Pappspiegel

aufgesetzt ist, der vorn eine Aushöhlung hat und zur Führung einer darin lagernden Rundkugel von 9 mm Kaliber bestimmt ist. Oberhalb des Spiegels, resp. der Kugel, ist die Papierhülse zusammengewürgt u. bis auf 1 mm unterhalb des vordern Randes des Spiegels gefettet. Die Messinghülse enthält, so weit sie nicht zur Aufnahme der Papierpatrone dient, einen central durchbohrten Bronze-Cylinder, der als Zündkanal und gleichzeitig zum Ausstossen des Zündhütchens dient.

Die Schiessversuche stellte H. in der Weise an, dass zuerst auf Kieferbretter, dann auf animale Objekte (Hammelschädel, Knochen vom Kalbe, Knochen vom Pferde mit oder ohne Weichtheilbedeckung), dann auf animale mit militärischen Ausrüstungs- und Bekleidungsgegenständen bedeckte Objekte und endlich auf die militärischen Bekleidungs- und Ausrüstungsgegenstände allein gefeuert wurde. Die Distanz betrug 25 m, entsprechend der Instruktion für die Verwendung der Zielmunition.

Aus den Versuchen ergab sich, dass die Zielmunition im Stande war, Fichtenbretter von 5 cm Dicke mit Splitterung von verschiedener Ausdehnung zu durchdringen; von thierischen Geweben vermochte sie eine 14 cm dicke Muskelschicht zu durchdringen und grub sich dann noch in die Unterlage von Holz ein; sie erzeugte in einem 5 mm dicken Hammelschädel eine Oeffnung, deren Durchmesser den der Kugel um das Fünffache übertraf, sprengte die Epiphyse eines starken Pferdeknochens in zwei grössere Stücke und vermochte auch in kräftigen mit starker Auflagerung von Periost versehenen Diaphysen Fissuren und Splitter hervorzurufen. Mittels des Flugzeitmessers wurde ermittelt, dass die Anfangsgeschwindigkeit 450 m und dass die Geschwindigkeit bei 25 m Distanz noch 400 m betrug, so dass man, entsprechend Kocher's Versuchen [Jahrbb. CXCI. p. 69], schon annehmen konnte, dass das Projektil für diese Distanz ausser der Perkussionskraft auch noch ein bestimmtes Quantum von Sprengkraft besitzen müsse. Diese Wirkung kam besonders an den Schädelknochen und den Diaphysen in ausgezeichneter Weise zum Ausdruck, wie sie ja beim Eintritt eines Geschosses in von starren Kapseln umschlossene Gewebe, die einen gewissen Flüssigkeitsgehalt besitzen, durch die hydraulische Druckwirkung entsteht. Man darf jedoch hierbei nicht vergessen, dass sowohl die Perkussionskraft, als auch die Sprengkraft auch von dem Kaliber eines Geschosses abhängig ist, welches ja im vorliegenden Falle ein sehr geringes war.

Es fragt sich nun, ob man die an thierischen Geweben gewonnenen Resultate ohne Weiteres auf den Menschen übertragen kann. Bei den Muskeln fehlt der lebendige Tonus, bei den Längsknochen fehlen die Gefässe der Markhöhlen, die beim lebenden Menschen durch Entleerung ihres Inhaltes unter Umständen eine Druckverminderung in dem Maasse herbeizuführen vermögen (E. Richter), dass eine hydraulische Pressung von Seiten des Markfetts verhindert wird. Andererseits aber besassen die benutzten Röhrenknochen mit ihren periostealen Bedeckungen einen viel grössern Festigkeitscoëfficienten, als Tibia und Femur am lebenden Menschen, und, wenn man auch andererseits wieder an den Widerstand der sehr elastischen Haut denken muss, so kann man — Alles erwogen — sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass das kleine Projektil der Zielmunition in seiner Einwirkung auf den menschlichen Körper keineswegs so unschuldig ist, als man wohl annehmen möchte, und dass Gesundheit und Leben ernstlich dadurch bedroht werden können.

Von wesentlich praktischem Interesse, namentlich auch in Bezug auf den oben erzählten Unglücksfall, musste es aber sein, die Wirkung der Zielmunition auf weitere Distanzen kennen zu lernen, und H. experimentirte auf 50 und 100 m Distanz, indem er nach dem Vorgang von Heppner u. Garfinkel durch Verminderung der Ladung die Wirkung grösserer Distanzen herbeiführte. Hierbei stellte er seine Versuche an denselben Gegenständen, wie bei der vorhergehenden Versuchsreihe an, und die Endgeschwindigkeit wurde auf 294 m bestimmt, ein Werth, der immerhin noch erhebliche Leistungen erwarten liess. Es zeigte sich nun als Ergebniss der Schussversuche mit halber Pulverladung auf 25 m Distanz, dass die Kraft des Geschosses doch bereits so geschwächt war, dass es ein 5 cm dickes Brett nicht mehr zu durchdringen vermochte; aber die Sprengwirkung war an den geeigneten thierischen Gebilden noch deutlich nachweisbar.

Die nächsten Versuchsreihen bildeten Schüsse mit der Zielpatrone auf 50 m an den mehrfach genannten verschiedenen Objekten. Die Geschwindigkeit betrug noch immer 239 m, wobei aber nach Kocher's Deduktionen eine hydrostatische Druckwirkung bei Einwirkung auf Knochen nicht mehr zu Stande kommt. Bretter von 3 und 4 cm Dicke waren noch durchschossen; in einem 5 cm starken Brett war die Kugel sitzen geblieben; an den Diaphysen wurden Fissuren und Sprünge um den Einschuss herum beobachtet, wohl als Wirkung der Commotion.

Die 4. Versuchsreihe umfasste Schüsse mit halber Pulverladung auf 50 m Distanz, die 5. Schüsse mit der Zielpatrone auf 100 m und endlich die 6. Schüsse auf 100 m mit halber Pulverladung. Fasst man die Resultate dieser 3 Versuchsreihen zusammen, so kann man aus den Wirkungen auf Holz schon ihre Wirkung auf den lebenden Menschen beurtheilen. Denn nach E. Richter ist ein Geschoss, das noch ein einzölliges Brett zu durchschlagen vermag, im Stande, bei günstigem Auftreffen und wenn der Verletzte nicht durch Kleidung und Monter sehr bedeutend gedeckt wird, einen Menschen kampfunfähig zu machen.

Die Kraft des Geschosses ist sonach schon bei der 4. Versuchsreihe an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt und, da die Wirkung der Munition nicht ganz constant ist, tritt zuweilen allerdings der fragliche Effekt ein, zuweilen nicht, während die Schüsse der letzten beiden Kategorien keinen Mann mehr kampfunfähig machen können. Die Zielmunition kann noch bei einer Distanz von mehr als 50 m einen Mann kampfunfähig machen; bei grösserer Nähe, namentlich aber bei 25 und 20 m

Distanz ist sie im Stande, Gesundheit und Leben ernstlich zu gefährden.

Weitere Versuche mit scharfgemachten Platzpatronen wurden mit Bezug auf den Eingangs erwähnten Fall, in dem ein Rehposten die Verletzung hervorrief, in folgender Weise angestellt.

Die grössten käuflichen Rehposten haben ein Kaliber von 8 mm und ein Gewicht von 3.47 g; da die Pulvermenge der Platzpatrone 3.5 g beträgt, so ist das Verhältniss der Ladung zur Schwere des Geschosses 1 : 0.99, also sehr günstig für die Wirkung des Geschosses, da dasselbe bei der Zielmunition 1 : 3.84 und bei der scharfen Patrone 1 : 5 ist. Wenn die Leistungen dem Verhältnisse nicht entsprechen, so ist diess in dem geringen Kaliber des Geschosses begründet, wodurch lose Führung des Geschosses im Gewehr bedingt wird, und ferner in der Qualität des Pulvers, da zu den Platzpatronen nur minder brauchbares, sehr grobkörniges Pulver geliefert wird und bekanntlich mit der Abnahme der Grösse des Korns eine Zunahme der Geschwindigkeit des Projektils bedingt wird. Nach mehrfachen Ermittelungen hat sich gezeigt, dass das Pulver der Platzpatrone doppelt so grosse Körner hat, als das der Zielmunition. Endlich wird auch bei der Anfertigung der Platzpatronen das Pulver nicht abgewogen, sondern durch ein Maass bestimmt, wobei sich Differenzen von einigen Körnern nicht vermeiden lassen; deshalb wird, wie bei der Zielmunition, eine Inconstanz der Effekte nicht zu verhüten sein.

Die Versuche wurden auf 100 m Distanz und, da bei dieser animale Stücke zu ungünstige Ziele bildeten, nur auf militärische Ausrüstungsgegenstände und Bretter von verschiedener Stärke ausgeführt.

Die Wirkungen der auf Fichtenbretter abgegebenen Schüsse waren denen ähnlich, welche Zielmunition mit halber Ladung auf 25 m hervorbrachte; bezüglich der militär. Ausrüstungsgegenstände glichen sie denen der Zielmunition auf 25 m mit voller Ladung, so dass man also zur Annahme berechtigt ist, dass die Wirkung der scharfgemachten Platzpatronen innerhalb jener beiden Leistungen liegt. Hiernach würde also die Kugel, falls sie das Ziel in günstiger Richtung trifft, noch bei 100 m Entfernung eine ansehnliche Perkussionskraft und auch noch ein gewisses Quantum von Sprengkraft besitzen. Dass die Effekte auf geringere Distanzen sich hiernach berechnen lassen, ergiebt sich von selbst, wobei man allerdings die Beeinträchtigung der Wirkung durch die lose Führung im Gewehre nicht ausser Acht lassen darf.

Fälle, wie der oben erwähnte, kommen zuweilen bei Manövern vor, als deren Ursache nur selten Rache, meist aber Leichtsinn und die Unterschätzung der Wirkung anzusehen ist. Dass aber selbst die blose Platzpatrone auf geringe Entfernungen — noch auf $1^1/_2$ m Entfernung — wie eine Kugel wirkt, haben die Versuche von Salzmann ergeben.

Von grossem Interesse ist eine Zusammenstellung von 91 *Schussverletzungen*, beobachtet in den Jahren 1872—1881 in der chirurg. Klinik der Charité zu Berlin (Inaug.-Diss. von O. Klihm. Bunzlau 1883. C. A. Voigt. gr. 8. 44 S.).

Zur Gewinnung einer brauchbaren Statistik für Schussverletzungen, welche im Kriege durch die vielen störenden Faktoren in hohem Grade erschwert wird, sind sorgfältige Zusammenstellungen der Schussverletzungen im Frieden von der grössten Wichtigkeit. Die von K. gesammelten Fälle gehören sämmtlich in die Kategorie der Verletzungen aus grosser Nähe und — mit Ausnahme der Wasserschüsse, die eine zermalmende Wirkung haben — finden sich bei ihnen nicht die ausserordentlichen Zerstörungen der Schussverletzungen im Kriege, um so weniger, als es sich hier meistentheils nur um Verletzungen durch Terzerol, Pistol, Revolver handelt. Unter den 91 Fällen sind 80 mittels Kugel (besonders mit Revolver, worunter das bevorzugte Kaliber 7—9 mm Lefaucheux ist), 6 durch Schrot, 2 durch Wasser, 2 durch Pulver, 1 durch Granate (beim Kugelsuchen) bewirkt. Unter den 80 Kugelschüssen kommen:

43 Fälle auf Kopf und Hals, hiervon sind geheilt 24 = 55.8%, gest. 19 = 44.2%,
28 Fälle auf Brust und Bauch, hiervon sind geheilt 17 = 60.7%, gest. 11 = 39.3%,
9 Fälle auf Extremitäten, hiervon sind geheilt 9 = 100%.

Von den 6 Schrotschussverletzungen endeten 2, die den Kopf betrafen, tödtlich, während 2 Brust- und Bauch- und 2 Verletzungen der Extremitäten geheilt wurden. Zwei Kr., die durch ein mit Pulver geladenes Pistol und einer, der durch Explosion einer Granate (Zerschmetterung des linken Vorderarms und Weichtheilwunde des linken Oberschenkels; Amputation des linken Vorderarms) verletzt waren, wurden geheilt; von den 2 Fällen von Wasserschüssen endete der eine mit Genesung.

Die Schussverletzungen des *Schädels* hat K. in 3 Reihen getheilt: a) Reine Weichtheilverletzungen 8 Fälle, davon 7 durch Kugel, 1 durch Pulver; der letztere Fall zeigte sich als unerhebliche Verbrennung der Wange; von den übrigen 7 waren 5 Kanalschüsse und 2 Haarseilschüsse, mehrere dieser Verletzungen heilten per primam intentionem. — b) Complicirte Verletzungen ohne Perforation des Schädels. Hierher gehören 13 Fälle, davon 10 Kugelschüsse, 2 Wasserschüsse, 1 durch Pulver; in allen Fällen handelte es sich um Selbstmordversuche. Bei beiden Wasserschüssen war die explosive Wirkung eingetreten, welche durch die mit grosser Kraft geschleuderte Wassermasse und die stark comprimirte Luft bedingt wird. Nur in einem Falle, wo der Sitz der Kugel im Felsenbein vermuthet wurde, traten Symptome von Gehirnreizung ein; 5mal wurden die stark deformirten Kugeln entfernt, davon 3mal durch Incision, 2mal durch Ausmeisselung. Der Tod erfolgte in dem einen Falle von Wasserschuss nach 11 Tagen, obgleich die prophylaktische Tracheotomie ausgeführt worden war; die Sektion ergab Fissuren und Frakturen des Unter- und Oberkiefers, Oedem der falschen Stimmbänder und Pneumonie. — c) Perforirende Schädelverletzungen. Es waren im Ganzen 28 Fälle, und zwar 26 Kugel-, 2 Schrotschüsse. Von diesen 28 Pat. genasen nur 6; 16 starben unmittelbar oder kurz nach der Verletzung, 1 am 3. und 5 am 8. bis 10. Tage nach der Verletzung.

In Bezug auf die *Therapie* erörtert K. zunächst die Frage der *Sondirung*. Die Annahme, dass man eine Unterlassungssünde begehe, wenn man nicht

sondirt, da man event. die Kugel in den obern Schichten des Gehirns würde finden können, ist unrichtig. Die Fälle, in denen die Kugel gefunden wird, sind wegen der Beschaffenheit des Schusskanals und der Kleinheit des Projektils, dessen Perkussionskraft bei grosser Nähe allerdings bedeutend genug ist, um die Kugel tief eindringen zu lassen, ausserordentlich selten und die Sondirung ist auch zwecklos, da von der Entfernung des event. gefundenen Geschosses doch Abstand genommen werden muss; endlich aber muss die Sondirung unterbleiben, da sie die Antisepsis, die bei Gehirnverletzungen die grösste Sorgsamkeit erfordert, verhindert. Eine Metallsonde könnte keine Anwendung finden, da sie leicht falsche Wege macht, zu Täuschungen Veranlassung giebt und der Verlauf der Kugel, der ja nicht immer ein gerader ist, bez. eine Theilung des Geschosses, das Resultat der Sondirung sehr zweifelhaft macht. Für den Finger aber sind die Revolverschusswunden zu eng. Andererseits ist die Sondirung die Vorbedingung der *Trepanation*, die aber eine eingreifende, zum Zwecke der Entfernung des Projektils zu gefährliche Operation ist, da dasselbe, wie die 6 Fälle unter den vorgekommenen und viele andere in der Literatur verzeichnete beweisen, ohne Schaden einheilt und der Verletzte auch die übeln Folgen einer möglichen Senkung meistens übersteht. Nicht die Anwesenheit des Geschosses im Gehirn überhaupt, sondern die Zerstörung wichtiger Theile des Gehirns bringt die direkte Gefahr für das Leben. Für gerechtfertigt hält K. die Trepanation nur dann, wenn es sich um eine starke primäre Blutung oder eine starke Splitterung und Depression u. s. w. handelt. In einem Falle, in dem die Trepanation gemacht wurde, trat der Tod nach 3 Std. ein; die Autopsie ergab Zerstörung des vordern Schläfenlappens, grossen Bluterguss an der Innenfläche der Dura über der ganzen Convexität; die Kugel sass in den Corpp. quadrigeminis. In einem 2. Falle trat Prolapsus cerebri ein, die Heilung erfolgte erst nach 10 Monaten.

Die *Brust-* und *Bauchhöhle*. Von den 25 Verletzungen der Brust waren 23 durch Kugel, 2 durch Schrot hervorgerufen. Da sie fast ausschliesslich die Folge von Selbstmordversuchen waren, so erklärt sich, dass in allen, mit Ausnahme von 3, die linke Brusthälfte getroffen war. In 18 Fällen (72%) traten Symptome von Verletzung innerer Organe ein und von diesen erfolgte in 8 (44.04%) in einem Zeitraume von $^1/_2$—$1^1/_2$ Mon. Heilung, in 8 Fällen trat der Tod ein, und zwar 4mal sogleich oder wenige Stunden nach der Verletzung, in 4 Fällen erfolgte der Tod später (bis zu 60 Tagen); 2 Pat. wurden ungeheilt entlassen. Vollkommene Heilung in Zeit von 3—23 Tagen trat bei allen den 8 Verwundeten ein, bei denen nur die äussern Weichtheile verletzt waren. In 14 Fällen traten Complikationen fast ausschliesslich von Seiten der Lungen, Pleuren, des Perikardium ein, die schlüsslich oft direkt die Todesursache abgaben. In einem Falle handelte es sich um eine Schussverletzung des *Herzens* [vgl. den Fall weiter unten]; in einem andern Falle von Schussverletzung des Herzens wurde der Betreffende schon todt zur Klinik gebracht.

Nur in 1 Falle war eine Ausschussöffnung vorhanden; in 7 Fällen konnten die Geschosse durch Excision entfernt werden; sie sassen meist in der Gegend des Ang. scapul.; in einigen Fällen, in denen das Geschoss an der Rückenfläche zu fühlen war, wurde aus besondern Gründen von der Entfernung Abstand genommen; in 2 Fällen waren sogen. Contourschüsse vorhanden. In dem einen dieser Fälle war die Kugel in die Brusthöhle eingedrungen und hatte die Lunge zur Hälfte umkreist, ohne sie zu verletzen, während im andern Falle die Kugel einen längern Kanal in den äussern Weichtheilen hervorgerufen hatte, ohne die Brusthöhle zu eröffnen.

Bei den Verletzungen der Lungen durchsetzten die Geschosse entweder das ganze Organ mit einem engen Schusskanal, dessen Umfang gewöhnlich etwas grösser als der des Projektils und dessen Ausgangsöffnung stets grösser als die Eingangsöffnung ist, oder sie blieben in der Lunge stecken und wurden — nachdem sie Eiterung hervorgerufen hatten — eingekapselt.

Der oben schon erwähnte höchst interessante Fall von Schussverletzung des Herzens ist folgender.

Ein 17jähr. Handwerker kam mit einer 5 mm grossen Schusswunde im 5. linken Intercostalraum in die Klinik. Starke Blutung; Bewusstsein vorhanden; Puls 132, klein, ohne Spannung; Respirationsbewegung (48) links schwächer als rechts. Am 2. Tage: Decubitus an Kreuzbein und Ferse; Urinverhaltung; aktive Beweglichkeit der untern Extremitäten unmöglich; Anästhesie bis dicht unter der Schenkelbeuge; Anschwellung des Präputium, dann auch des Scrotum, dessen rechte Hälfte sich später spontan öffnete; aus der Perforationsstelle entleerte sich Eiter und Urin in grosser Menge. Unter zunehmendem Decubitus und Erbrechen trat Anämie und nach 2 Mon. der Tod ein. — Bei der *Autopsie* fand man in der linken Pleurahöhle 2 Liter einer mit Eiterflocken vermischten Flüssigkeit. Der Herzbeutel war obliterirt; an seiner Spitze befand sich ödematöses, dunkelschiefriges Gewebe und im Bereiche des linken Ventrikels innerhalb der Adhäsionen eine dichte Eiterinfiltration. An der Spitze des Hersens, genau im Verlaufe der Art. coronar. sin., war eine $^1/_2$ cm lange, $1^1/_2$ cm breite schiefrige Stelle vorhanden, welcher im parietalen Blatte des Herzbeutels 2 erbsengrosse, halbvernarbte Löcher entsprachen. Die linke Lunge war contrahirt; ihr unterer Lappen atelektatisch, der obere noch etwas lufthaltig; ein Schusskanal nicht nachweisbar; am vordern, innern Rande einzelne narbige, verdickte Stellen. In den Nierenkelchen eitriges Sekret; Cystitis. Die relativ grosse Kugel fand sich in der Substanz des 10. Brustwirbels, welcher etwas abgesplittert war, und hatte das Rückenmark durchschlagen.

Von Verletzungen des *Bauches* wurden im Ganzen 5 beobachtet und von diesen wurde nur 1 geheilt, welche keine wichtigen Organe getroffen hatte (Revolverschuss in die Fossa iliaca; später Psoitis; die Kugel wurde nach 6 Mon. aus einem Abscess der Fossa iliaca extrahirt). Von besonderem Interesse ist folgender Fall, der auch von Bardeleben (Lehrb. d. Chir. 8. Aufl. III. p. 673) erwähnt ist.

Ein 23jähr. Dienstmädchen hatte sich beim Putzen eines Revolvers eine Schusswunde zugezogen. Eingangs-

öffnung links und oben vom Nabel; heftige Schmerzen im linken Beine mit Lähmung desselben; kurze Zeit Blutharnen. Die Wunde (Ausschussöffnung war nicht vorhanden) heilte nach leichten peritonitischen Erscheinungen in 2 Monaten. Doch blieb noch Paralyse des linken Beins zurück, dessen Muskeln auf den inducirten Strom normal reagirten; die Sensibilität war am Oberschenkel gut erhalten, aber an der Ferse, der Sohle und dem Fussrücken herabgesetzt; dabei häufige schmerzhafte Zuckungen im linken Beine mit zunehmender Abmagerung desselben. Unter dem Gebrauche des constanten Stroms und von Atropin innerlich besserte sich der Zustand, so dass Pat. nach einigen Monaten am Stock gehen konnte; später traten von Zeit zu Zeit Fieberanfälle mit vermehrten Zuckungen auf. Pat. wurde nach 9 Mon. entlassen, ohne dass die Extremität gebrauchsfähig war.

Es ist anzunehmen, dass in diesem Falle eine Verwundung der Niere vorhanden war und dass die Kugel an oder in der Wirbelsäule im Bereich der vordern Aeste oder Wurzeln der entsprechenden Rückenmarksnerven sitzen geblieben war.

In den 3 andern Fällen, in denen der Ausgang tödtlich war, war 2mal eine Niere, 1mal die Leber und ein 3. Mal der Magen verletzt; in 2 Fällen wurde das Projektil am Rücken extrahirt.

Die 12 Fälle von Verletzung der *Extremitäten* endeten sämmtlich in Heilung. Sie boten die grössten Verschiedenheiten von einfachen Kanalschüssen mit und ohne Ausgangsöffnung bis zu umfangreichen Zerstörungen der Haut und Abreissungen von Muskelpartien; in 4 Fällen wurden Knochenfrakturen beobachtet, in 1 Falle wurde die Amput. antibrach. nöthig. In 1 Falle von Revolverschussverletzung des Fusses fand sich ein Theil der Kugel zugleich mit minimalen Partikeln, die in den Metatarsalknochen vertheilt waren, so dass man es nicht nur mit einer Zertrümmerung der Kugel, sondern auch mit Abschmelzung von Theilen derselben zu thun hatte; ein Vorkommniss, das bei Revolverkugeln, deren Perkussionskraft in keinem Verhältniss zu dem anderer Geschosse steht, bei denen bisher Schmelzungsvorgänge beobachtet wurden, nach B. ein ausnahmsweises ist.

In der Berliner Charité werden die Wunden und ihre Umgebung mit Carbol- oder Sublimatlösung gereinigt und vollständige Kanäle damit durchspült. Sondiren des Schusskanals wird möglichst unterlassen, ebenso meistentheils die Extraktion des Projektils; bei ausgedehnten Einschusswunden mit gequetschten und zerrissenen Rändern sind diese zu excidiren und, wenn es möglich, die Wunde durch die Naht zu schliessen. Zum Verband wurde meist der feuchte Carboljuteverband, seltener Salicylwatte oder auch Chlorzinkjute verwendet.

Den seltenen Fall von Schussverletzung des *Stammes des linken Trigeminus* haben DDr. Paulicki und Loos, Stabsärzte in Metz (Deutsche Zschr. f. Chir. XIV. 1 u. 2. p. 151—158. 1880) beschrieben.

Ein Füsilier erhielt am 17. Jan. 1880 bei einer Gefechtsübung mit dem sogen. Zielgewehr — aus dem die stumpfkegelförmige, 8 mm hohe und 5 mm Durchmesser haltende Kugel nicht durch Pulver, sondern nur durch ein Gummiröhrchen ausgetrieben wird — aus einer Entfernung von etwa 35 Schritten einen Schuss in das linke Auge, welches gleich darauf auslief. Im Lazareth, in welches Pat. in bewusstlosem Zustande transportirt wurde, fand man beide Lider und die Schläfengegend linkerseits stark geschwollen und sugillirt, den linken Augapfel zusammengefallen und an der Grenze zwischen Cornea und Sklera, in der Nähe des äussern Augenwinkels, von einer runden, ca. 5 mm im Durchmesser grossen Oeffnung durchbohrt. Nach der Exstirpation des Bulbus war weder in diesem, noch in der Orbita die Kugel aufzufinden; Knochensplitter kamen nicht zum Vorschein. Leichter Druckverband, Eisblase. Bald nach der Anlegung des Verbandes traten Würgbewegungen und Abends Erbrechen dunkeln, nicht coagulirten Blutes ein. Am folgenden Tage war das Sensorium wieder klar, Puls und Temperatur normal. Die Heilung der Wunde erfolgte, abgerechnet eine mehrere Tage anhaltende leichte abendliche Fieberbewegung, bei mässiger Eiterabsonderung ungestört und war Anfang Februar vollendet. Dagegen bemerkte Pat. schon am 19. Jan. völlige Gefühllosigkeit der linken Stirn- und Gesichtshälfte, klagte über starkes Ohrensausen und bedeutende Schwerhörigkeit links, ein Gefühl von Schwere im Kopfe und Schmerzen bei Bewegungen des Kopfes; Ende Januar kam dann noch völliges Verschwinden der Geschmacksempfindung auf der linken Zungenhälfte hinzu.

Die behufs Invalidisirung am 30. März vorgenommene genaue Untersuchung ergab keinerlei motorische Störungen im Bereich der Kopfmuskulatur. Die ganze linke Gesichtshälfte, bis zur Höhe des Scheitels aufwärts und bis etwas unterhalb des Kieferrandes abwärts, zeigte völlige Aufhebung der Sensibilität; es folgte dann eine kleine Zone mit verminderter Sensibilität, so dass am Hinterkopf und in der Höhe des Kehlkopfes wieder normales Gefühl vorhanden war; an der linken Ohrmuschel war das Gefühl herabgesetzt. Die linke Hälfte der Zunge, sowie das Zahnfleisch der linken Ober- und Unterkieferhälfte war gleichfalls vollständig gefühllos und ausserdem fehlte auf der linken Zungenhälfte jede Geschmacksempfindung. Die anästhetische Zone reichte sowohl im Gesicht, wie auf der Zunge genau bis zur Mittellinie. Bedeutende Schwerhörigkeit rechts, ohne objektiven Befund. — Zehn Monate nach der Verletzung hatte sich das Gefühl der linken Gesichtshälfte etwas gebessert, das Geschmacksvermögen auf der linken Zungenhälfte aber war noch nicht wieder vorhanden, ebenso war die Schwerhörigkeit und das Ohrensausen unverändert; die Kugel war nirgends zum Vorschein gekommen.

Vff. schliessen, dass die Kugel, nachdem sie den linken Augapfel durchbohrt hatte, durch die Fissura orbital. super., ohne die dieselben bildenden Knochen zu zersplittern — sie war hierzu schmal genug —, in die Schädelhöhle vorgedrungen ist und hier dicht hinter der Fissur den Stamm des Trigeminus vor seiner Dreitheilung durchrissen hat, und zwar nur die sensible Portion desselben, nicht auch die motorische, da alle vom Trigeminus versorgten Muskeln intakte Bewegungen darboten; wahrscheinlich ist dann weiterhin auch der Stamm des linken Acusticus getroffen worden. Wie tief die Kugel eingedrungen ist, lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen, vermuthlich — schon wegen der geringen Propulsivkraft — nicht weit. Jedenfalls spricht der Krankheitsverlauf gegen eine Verletzung des Gehirns und gegen einen ausgedehntern entzündlichen Process an der Pia, sowie gegen Verletzung des Facialis und der Carotis interna. Dagegen hat möglicherweise eine Splitterung des Keilbeinkörpers mit Bluterguss in dessen Höhle stattgefunden; das aus letzterer in die Nasenhöhle und von da in den Magen gelangte Blut hätte

dann zu dem am Abend nach der Verletzung beobachteten Bluterbrechen geführt.

Einer sehr fleissigen und bemerkenswerthen Arbeit von Dr. L. de Santi „die Statistik der penetrirenden Schusswunden des *Thorax*“ (Arch. gén. 7. Sér. IX. p. 317. Mars 1882) entnehmen wir Folgendes.

Die in der 1. Hälfte unsres Jahrhunderts herrschende Annahme, dass die penetrirenden Schussverletzungen des Thorax fast immer tödtlich seien, ist nach S. nicht mehr in so hohem Maasse gültig, namentlich in Folge der veränderten Beschaffenheit der Waffen. Man muss jedoch beim Studium dieser Frage sich klar machen, dass die von den Kriegslazarethen gegebenen Zahlen kein genaues Bild von der Häufigkeit und Gefährlichkeit dieser Wunden geben, weil Diejenigen, die sofort oder kurz nach der Verletzung sterben, nicht mitgezählt sind. Nun sind aber die Thoraxwunden vielfach die Ursache eines rasch erfolgenden Todes und die Folge davon ist, dass, wenn die Ambulance ziemlich weit vom Schlachtfelde entfernt ist, schon ein grosser Theil der Verletzten vor ihrem Eintritt in jene gestorben ist, so dass also nach der Statistik die Mortalität dieser Verletzten erheblich je nach der Entfernung des Verbandsplatzes vom Schlachtfelde variirt. So hatten die Franzosen und Engländer in der Krim, wo der Verbandplatz sich direkt auf dem Schlachtfelde befand, eine Mortalität für Brustverletzungen von etwa 31%, während bei der französischen Armee im Kriege 1859, wo die Entfernung zwischen Ambulance und Schlachtfeld zuweilen sehr gross war und die Verluste sehr erheblich und der Transport sehr schwierig waren, sie nur 19% betrug, weil eben schon auf dem Transport eine grosse Zahl dieser Verletzten verstarb. Auch die vergleichenden Statistiken aus den Kriegen 1866 (Biefel, Stromeyer) u. 1870/71 (Billroth, Socin, Beck) ergeben dasselbe. Man müsste also, um zu exakten Zahlen zu gelangen, die auf dem Schlachtfelde und dem Transporte Gestorbenen mitzählen. Loeffler hat für den Krieg 1864 an 387 auf dem Schlachtfelde gefallenen Preussen die verwundete Körpergegend bestimmt u. ebenso an den innerhalb der ersten 48 Std. Verstorbenen; er fand unter im Ganzen 469 Todten 137 oder 29% an Verletzungen des Thorax und 44% an Kopfverl. Verstorbene. Aehnlich verhält es sich in Belagerungskriegen; Rawitz fand 23.7% für den Thorax, 41.7% für den Kopf. Im Kriege auf Neuseeland (1863—65) betrugen die Verletzungen des Thorax 50% der auf dem Schlachtfeld Verstorbenen, die Verletzungen des Kopfes 33%.

Loeffler fand also 29%, während die Verletzungen des Thorax nur 11% sämmtlicher Verletzungen betrugen. Die absolute Mortalität der Schussverl. des Thorax betrug 1864 im Ganzen 68%, davon 46% auf dem Schlachtfelde, 8% in den ersten 48 Stunden und 14% später. Die übrigen Statistiken sind weniger exakt als die von Loeffler und können daher nur vergleichsweise benutzt werden. Wendet man die von Loeffler benutzten Faktoren auf die Statistik von Guthrie an, der selbst eine Mortalität für diese Verletzungen von 33% herausgerechnet hatte, so beträgt sie etwa 87%; Ménière's Berechnungen für die Julitage 1830 ergaben eine Mortalität von 77%. In der Krim betrug die Mortalität bei der russ. Armee 98, bei der engl. 77, bei der französ. 88 Procent. Im italien. Kriege 1859 wurde dieselbe für letztere auf 45% berechnet; mit Einschluss der auf dem Schlachtfelde Verstorbenen ist sie jedoch der im Krimkriege beobachteten ungefähr gleich. Loeffler berechnet für 1864 für alle Verwundungen des Thorax bei der preuss. Armee 68.5% und bei den Dänen in preuss. Lazarethen 58%; bei den ersteren waren die auf dem Schlachtfelde todt Gebliebenen mitgezählt, bei den anderen nicht. — Für den ersten Schleswig-Holsteinschen Krieg fand die Revisions-Commission unter 869 Verwundeten nur 13 mit penetrirenden Wunden des Thorax, ein Beweis, dass die grosse Mehrzahl tödtlich verlaufen war. Stromeyer fand 1866 eine Mortalität von 66%, Otis für den amerikan. Krieg 62.5%, Beck für das Werder'sche Corps 1870 eine solche von 60%, H. Fischer (in demselben Kriege vor Metz) 50%, Billroth und Socin nur 28%.

Im Ganzen ist die Mortalität dieser Wunden eine geringere geworden. Diejenigen Faktoren, die auf die Mortalität von Verletzungen Einfluss haben, sind ihre Behandlung, ihre Frequenz, ihre Beschaffenheit. Da die Behandlung der Schussverletzungen des Thorax vom Beginn des Jahrhunderts bis 1870 dieselbe geblieben ist, so kann man diesen Faktor übergehen. Es würde sich also in zweiter Linie um die Frequenz handeln. Die Frequenz der Wunden einer Körperregion hängt unter den gewöhnlichen Verhältnissen von der Grösse der Region und von ihrer Entfernung vom Erdboden ab. In Wirklichkeit entspricht der Thorax 10 bis 12% des Körpervolumens und bei Vergleichung aller Zahlen findet man beinahe dieselbe Ziffer für das Verhältniss der Verletzungen des Thorax zu denen des Körpers überhaupt; so fand Loeffler genau 10.7%. Wenn die anderen Autoren eine geringere Zahl als diese angeben, so liegt dies daran, dass sie die auf dem Schlachtfelde Gebliebenen nicht mitzählen und dass die Verletzungen des Rückens nicht mit inbegriffen sind. Im Ganzen aber bleiben die Zahlen nicht weit entfernt von der Loeffler'schen. In der Krim (französische Armee nach Chenu) betrug die Procentzahl 8.3; im neuseeländischen Kriege (englische Armee) 8.2; für die preuss. Armee 1864 (nach Loeffler) 10.7, für die dänische Armee in demselben Kriege (L.) 9.3, für den amerikanischen Krieg (Otis) 7, für den Krieg 1866 (nach Stromeyer) 9.7, für denselben Krieg (nach Biefel) 11.5, für die preuss. Armee im Kriege 1870/71 (nach Beck) 8.3; hiernach beträgt die Gesammtdurchschnittszahl 9.1.

Hieraus geht hervor, dass die relative Frequenz der Thoraxwunden dieselbe geblieben ist und also keinen Einfluss auf die Lethalität üben kann.

Es muss also in der Beschaffenheit der Wunden ein Moment liegen. Der nächstliegende Faktor ist die Vermehrung der Propulsionskraft und die Veränderung der Form der Geschosse, welche das Verhältniss der penetrirenden zu den nicht penetrirenden Wunden beeinflusst. Folgende Tabelle über das Verhältniss der penetrirenden zu den nicht penetrirenden Schussverletzungen des Thorax durch Kugeln giebt hierüber Aufschluss:

Kriege:	Verletzungen des Thorax	Penetrirende Verletzungen	Verhältniss-Procent
Krimkrieg (*Chenu*) . . .	2818	563	20
Italien. Krieg 1859 (*Chenu*)	853	248	29
Krieg 1866 (*Stromeyer, Biefel*)	150	60	40
Amerikan. Krieg (*Otis*) . .	20264	8715	43
Deutsch-französischer Krieg (*Beck, H. Fischer*) . . .	439	197	45

Da nun die penetrirenden Brustwunden bedeutend gefährlicher sind als die nicht penetrirenden, so müsste man nach dieser Tab. eine steigende Mortalität für die Verletzungen des Thorax erwarten. Diess ist aber nicht der Fall. Die Erfahrung lehrt vielmehr, dass die Mortalität geringer geworden ist, wie diess aus der folgenden, vom Vf. gemachten Zusammenstellung hervorgeht.

Autor	Kriege oder Schlachten	Mortalitäts-Procent
Guthrie	Schlacht bei Toulouse (10. April 1814)	87?
Mouiers	Julitage 1830	77
Englischer Bericht	Krimkrieg	77
Französ. Bericht	Krimkrieg	88
Russischer Bericht (nach *Fraser*) .	Sympheropol	98
Chenu	Italienischer Krieg 1859 . .	— [1]
Löffler [2] . . .	Dänischer Krieg 1864 . .	68.5
Stromeyer . . .	Schlacht von Langensalza .	66
Otis	Amerikanischer Bürgerkrieg	62.5
Beck	Werder'sches Armeecorps 1870	60

Die Beschaffenheit der Schusswunden, nicht nur des Thorax, sondern auch der Weichtheile und der Knochen, ist überhaupt verschieden, je nach der Gestalt der Projektile, dem Stoffe, aus dem sie bereitet sind, und auch dem Volumen. Nun änderte sich bis 1850 das Kaliber nicht, das gewöhnliche Projektil war eine sphärische Kugel von ziemlich grossem Volumen, während dieser ganzen Zeit blieb auch die Mortalität der Thoraxschussverletzungen dieselbe. Von 1850 an wurden die gezogenen Gewehre mit cylindro-konischen Geschossen eingeführt, wodurch die Tragweite und die lebendige Kraft der Geschosse erheblich gewachsen ist; auch ihre Schwere und ihre Neigung zur Deformation ist grösser geworden Hierdurch wurden sämmtliche Schussverletzungen schwerer, wie diess auch die Statistik des Krimkrieges und des italienischen Krieges ergiebt. Ein weiterer Schritt war die Anwendung der oblongen oder cylindrischen Kugeln, welche einen geringeren Durchmesser als die früheren hatten. Die Gefährlichkeit der Verletzungen nahm in Folge dessen im Durchschnitt ab, — die schweren Verletzungen, die Busch bei Knochenschüssen sah, sind durch Versuche auf kurze Entfernungen hervorgerufen —, so dass Parker die jetzigen Schusswunden mit Schnittwunden verglich. Dass die Kleinheit des Kalibers für die Schwere der Verletzungen von ausserordentlich grossem Einflusse ist, geht aus den Resultaten der Revolverschusswunden hervor, die nur eine geringe Mortalität ergeben, wie Vf. aus einer Zusammenstellung neuerlich veröffentlichter Fälle entnimmt (15%). Wenn auch bei diesen Friedensverletzungen die Hülfe rascher und besser zur Hand ist, und wenn man auch den antiseptischen Verband als wichtig bei der Erreichung dieser Resultate betrachten muss, so ist es doch hauptsächlich die Gutartigkeit der Verletzungen selbst, die auf die Prognose von Einfluss ist.

Als die Faktoren, die die Gefahren der Thoraxverletzungen bedingen, nahm man ausser den Wunden der grossen Gefässe und des Herzens das Eindringen von Luft in den Pleurasack an, der stets eine eitrige Pleuritis zur Folge haben sollte. Letzteres ist nach Nélaton falsch, da diese Pleuritis fast immer durch Bluterguss bedingt ist; so fand Socin unter 6 Fällen von isolirter Verletzung der Pleura nur 1 Todesfall. Viel gefährlicher sind die Verletzungen der Lungen selbst, durch die Hämothorax bedingt wird. Nélaton fand für diese Verletzungen ohne Hämothorax eine Mortalität von 3%, für solche mit Hämothorax von 52%. Wenn auch noch andere Bedingungen, wie z. B. Frakturen der Rippen, die Prognose verschlimmern (Beck fand für Schussverletzungen des Thorax mit Rippenfraktur eine Mortalität von 62%), so ergiebt doch die Statistik, dass die Prognose besonders von solchen Verletzungen bedingt wird, welche die Gefässe oder die Thoraxeingeweide betreffen und durch die Hämothorax hervorgerufen wird, denn grosse Oeffnungen des Pleurasackes, die auf Schussfrakturen der Rippen folgen, heilen leicht. So zählte Chenu unter 112 solcher Fälle nur 17 Todesfälle; Otis unter 446 Fällen 68 Todesfälle; Socin hatte unter 6 solcher Fälle keinen Todesfall, so dass im Durchschnitt die Mortalität nur 15% beträgt. Der Hämothorax ist also der maassgebende Faktor für die Prognose der penetrirenden

[1] Chenu hatte 45% angenommen, eine Ziffer, die Vf. für viel zu klein hält; er nimmt 80—90% an. Vgl. dazu Ref.

[2] Die Statistik von Löffler gilt für sämmtliche Thoraxwunden, nicht nur die penetrirenden. Vf.

Brustverletzungen. Je grösser und unregelmässiger aber das Projektil ist, um so leichter wird eine Verletzung der Gefässe stattfinden können. Deshalb werden unsere jetzigen Geschosse, die nur ein Kaliber von 10—12 mm haben, weniger schädlich sein, als die früheren und deshalb werden die Verletzungen der Lungen durch Revolverprojektile, deren Durchmesser bis zu 6 mm herabgeht, fast unschädlich sein.

Folgenden in mancher Beziehung interessanten Fall von „Tod durch Revolverschuss; Verletzung beider *Lungen und der Lungenschlagader*" hat Stabsarzt Dr. Meisner beobachtet (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 8. p. 464. 1882).

Bei Flensburg wurde die Leiche eines Gensdarmen gefunden, der vornüber etwas nach rechts auf dem Boden lag; während die linke Hand auf die Herzgegend gedrückt war, hielt die ausgestreckte rechte Hand einen abgeschossenen Lefaucheux-Revolver, den Zeigefinger am Abzuge; in dem Revolver befand sich die Hülse einer abgeschossenen und eine complete Patrone. Das Geschoss derselben, aus Weichblei — von cylindro-ogivaler Gestalt —, hatte ein 5 mm tiefes Culot, eine Schwere von 9 g, eine Länge von 12 und einen Durchmesser von 11 Millimeter. Ein Selbstmord war unzweifelhaft. Bei der *Autopsie* zeigte sich 6 cm oberhalb der linken Brustwarze die Eingangsöffnung von der Grösse eines 20-Pfennigstücks mit zerfetzten und verbrannten Rändern; der Knorpel der zweiten Rippe war perforirt und frakturirt. Im linken Pleurasack befand sich ein geringer Erguss von dünnem, flüssigem Blute, ein bedeutend stärkerer im Herzbeutel. In der linken Lunge bestand eine Perforation mit scharfen Rändern und an der Innenseite der linken Lunge eine entsprechende schlitzförmige Austrittsöffnung. Die Kugel hatte den Herzbeutel perforirt, war in die vordere Fläche der Art. pulm. dicht oberhalb der Semilunarklappen eingedrungen und an der hintern Fläche ausgetreten; alle diese Oeffnungen waren scharfrandig. Die Kugel war dann wieder in den Herzbeutel und in die rechte Lunge eingedrungen und lag hier dicht unter der Aussenfläche dieser letztern. Die rechte Lunge und die Gewebe des hintern Mediastinum waren reichlich mit Blut durchtränkt. Das Geschoss war wesentlich anders, als das im Revolver gefundene; es war von cylindro-konischer Gestalt, ohne Culot, hatte ein Gewicht von 10.4 g, eine Länge von 15 mm und einen Durchmesser von 10 mm, an der Spitze befanden sich zwei kleine Eindrücke und an dem konischen Theile flach schraubenförmig rechtsdrehende parallele Schrammen.

Besonders bemerkenswerth erscheint die ausgedehnte Zerstörung der Brusteingeweide und die geringe Deformation des Geschosses, sowie die Beschaffenheit der Perforationsstellen der verschiedenen Brusteingeweide, die wie mit dem Messer geschnitten erschienen.

Den von Dr. K. Bayer (Prag. med. Wchnschr. VIII. 3. 4. 5. 6. 1883) veröffentlichten „casuistischen Mittheilungen aus der Klinik des Prof. Gussenbauer" entnehmen wir folgende interessante Fälle.

I. 24jähr. Mann; Selbstmordversuch mittels eines mit Rehposten geladenen Pistols. Die 1 cm lange, 4 mm breite Eingangsöffnung befand sich 2 Querfinger über der linken Papille; anfangs bestand mässiger Bluterguss im linken Pleurasack, der aber in den nächsten Tagen rasch zunahm, und unter hohem Fieber kam es zur Entwicklung eines Pyopneumothorax. Fünf Wochen nach der Verletzung wurde aus der Continuität des 4. Rippenknorpels ein 3 cm langes Stück resecirt und man konnte nun mit dem Finger in der Gegend des 7. Intercostalraumes in der hintern Axillarlinie 3 Rehposten fühlen. Nach Extraktion derselben wurde hier eine Gegenöffnung angelegt, ein dicker Drain eingeführt u. anfangs eine 1proc. Chlorkalklösung, später eine $2^1/_2$proc. Carbollösung durchgespritzt. Doch blieb das hohe Fieber bestehen, es stellten sich Diarrhöen ein, die Sekretion aus dem Thorax liess nicht nach. Es wurde daher, um das Einsinken der Brustwand zu begünstigen, der 3., 4. und 5. Rippenknorpel in Ausdehnung von 4 cm resecirt und dann ein grosser Salicyljuteverband angelegt. Erst 6 Mon. nach der Verletzung war Pat. fieberfrei und konnte $7^1/_2$ Mon. nach seiner Verwundung geheilt entlassen werden.

II. 20jähr. Mann; Selbstmordversuch mittels Pistolenschrotschuss in die Brust, in der Richtung von links und aussen nach rechts und innen. Die eine Linie im Durchmesser haltende Eingangsöffnung mit verbrannten Rändern befand sich einen Zoll nach innen von der linken Papille; Lunge normal; am Herzen ein den ersten Ton begleitendes schabendes Geräusch; fieberfreier Verlauf. Pat. wurde nach 18 Tagen geheilt entlassen.

Die Erscheinungen in diesem Falle liessen mit Sicherheit auf eine Verletzung des Perikardium schliessen, welches jedenfalls isolirt und ohne Betheiligung des Herzens selbst getroffen worden war. Derartige Vorkommnisse sind sehr selten, da nach G. Fischer's Zusammenstellung unter 72 Herzschusswunden sich nur 7 isolirte Verletzungen des Herzbeutels vorfanden.

III. 18jähr. Mann; Selbstmord durch Revolverschuss. Am untern Rande der 4. linken Rippe in der Parasternallinie, 5 cm nach innen und oben von der Papille befand sich die knapp $^3/_4$ cm messende Eingangsöffnung. Leichter Hämatopneumothorax sin.; Tod am 3. Tage durch Herzparalyse. Die *Autopsie* ergab, dass der Schuss durch die Wand des linken Ventrikels gegangen war, ohne indessen die Herzhöhle zu eröffnen. Hämoperikardium; die Kugel lag im Herzbeutel; leichter Hämatothorax sinistra.

IV. Ein 14jähr. Knabe war beim Kugelsuchen in der Nähe des Militärschiessstandes getroffen worden. Die Eingangsöffnung befand sich über der linken Scapula; hohe Dyspnöe, Tod noch in derselben Nacht. Bei der *Sektion* zeigte sich starker Bluterguss im linken Pleurasack; die Kugel sass im 4. Brustwirbelkörper; das Rückenmark war an dieser Stelle zertrümmert.

(Aschè.)

36. **Abreissung der ganzen behaarten Kopfhaut**; *gerissene Wunde im Nacken; Jodoformvergiftung; Transplantation; Heilung*; von F. Michelsen. (Hosp.-Tidende 3. R. I. 52. 1883.)

Einem Frauenzimmer war am 1. Mai 1883 durch eine in starker Rotation begriffene Stange an einer Maschine, die das Haar erfasst hatte, die Kopfhaut abgerissen worden. M. fand $1^1/_4$ Std. nach der Verletzung das Schädeldach blossgelegt, aber zum grössten Theile mit Periost bekleidet, obschon dieses an verschiedenen Stellen ebenfalls abgerissen war. Nach vorn erstreckte sich der Substanzverlust mit einer nach unten spitzen Verlängerung über die Haut an der Nasenwurzel, die linke Augenbraue war abgerissen, die rechte, quer durchgerissen, hing in einem nach aussen spitzen Hautlappen herab. An den Seiten erstreckte sich der Substanzverlust bis in die Schläfengegenden und man sah hier den Rand der ebenfalls abgerissenen Fascia temporalis, rechts war die Haut am äussern Ohr geblieben, links war sie am obern Theile der Ohrmuschel abgerissen. Hinten ging der Substanzverlust bis zum Cucullaris, der im Grunde der Wunde sichtbar war, am Nacken war die Haut in grosser Ausdehnung zerrissen und hing in einem 4—5 Zoll grossen, links adhä-

renten, rechts bis zum Proc. mastoideus abgerissenen Lappen mit zerfetztem freien Rande herab. Im Grunde der Wunde sah man hier den Cucullaris und den Sternocleidomastoideus vollständig blossgelegt (letztern an seinem hintern Rande vielfach quer eingerissen) u. Fascienfetzen und stellenweise zerrissene Nerven, zum Theil von ziemlich bedeutendem Kaliber. An der ganzen Wundfläche fanden sich reichliche capillare Blutungen, in der Hinterhauptgegend eine blutende Arterie und eine grössere spritzende Arterie in der linken Schläfengegend. Nach Ligatur der Arterien mit Catgut wurde der Hautlappen im Nacken mit Heftpflaster befestigt, ein provisorischer Carbolverband angelegt und die Kr. in das $^3/_4$ Meilen entfernte Krankenhaus gebracht. Hier wurden bei Chloroformnarkose einige kleinere Arterien torquirt, die Hautlappen im Nacken mittels Suturen befestigt und ein Drainrohr in die Wundhöhle eingelegt, sowie die rechte Augenbraue mittels Suturen befestigt. Es wurde wieder ein Carbolverband angelegt, der am nächsten Tage gewechselt, am 3. Mai durch Borsalbe (1 : 10 Vaselin) ersetzt wurde. Die Kr. lag in Sopor mit schnarchender Respiration, aber nicht bewusstlos, klagte über Schwere im Kopfe, Uebelkeit und Druck in der Magengrube und hatte 2mal Erbrechen. Nur durch Morphiuminjektionen konnten einige Stunden Schlaf erzielt werden, der Puls hatte 120 Schläge und darüber in der Minute. Am 4. Mai bestand reichliche Suppuration über die ganze Wundfläche und an der Stirn begannen Granulationen sich zu entwickeln. Der Hautlappen im Nacken sah gangränös aus, der an der rechten Augenbraue war etwas geschwollen; einige Suturen wurden entfernt. Die Wundfläche wurde mit Jodoformpulver bestreut. Am 5. wurden die übrigen Suturen entfernt. Die Schmerzen liessen nach, die Granulationen vermehrten sich und breiteten sich aus; am 17. Mai begann an den Schläfen Narbenbildung, die Hautlappen waren angeheilt und das Drainrohr wurde entfernt. Vom 4. Juni an wurde die Borsalbe durch Jodoformvaselin (1 : 10) ersetzt u. wieder Jodoformpulver aufgestreut. Am 24. Juli war die Vernarbung am Rande des Substanzverlustes 2—3 cm weit vorgeschritten; es wurden 8 kleine Hautstückchen von den Oberarmen auf die Stirn und den Scheitel transplantirt.

Am 2. August stellte sich Diarrhöe, dann plötzlich Unwohlsein mit Schwindel, Nebelsehen und Gefühl von Schnurren in den linken Extremitäten ein, Druck in der Kardia, Angst und Mattigkeit und beschleunigter Puls; derartige Zustände kehrten oft wieder, später kamen dazu momentane Geistesstörung mit Delirien, Gefühl von Brennen in Brust und Hals, Convergenz der Augäpfel, Erweiterung der Pupillen und Doppeltsehen. Als das Jodoform ausgesetzt wurde, schwanden diese Erscheinungen bald. Im Verlaufe von noch nicht ganz 2 Mon. waren ungefähr 180 g Jodoform bei der Pat. verbraucht worden. Dass es sich hier um Jodoformvergiftung handelte, unterliegt wohl kaum einem Zweifel, wenn auch die Untersuchung des Harnes ein negatives Resultat gab.

Am 11. Aug. hatten sich die transplantirten Hautstückchen gut ausgebreitet und zwischen zweien fand sich eine feine Epidermisbrücke, die Wundsekretion war geringer. Am 15. Aug. wurden 6 neue Hautstückchen aus der Gegend des Deltoideus transplantirt. Am 11. Oct. war der Schädel fast ganz von Narbengewebe bedeckt, das am stärksten am Scheitel war, dünner nach den Rändern zu; es bestanden nur noch kleinere Wundflächen mit spärlicher Sekretion, an der Nasenwurzel verursachte das Narbengewebe starke Spannung. Haarwuchs war reichlich in der Nackengegend und an einer kleinen Stelle vor dem rechten Ohr vorhanden. Die Menstruation hatte sich noch nicht wieder eingefunden. Das Allgemeinbefinden war gut und die Kr. wurde am 16. Oct. entlassen, musste aber noch alle 2 Tage zum Verbinden sich einstellen.

M. hält es nicht für unmöglich, dass in einem solchen Falle die Wiederanheilung des abgerissenen Theiles unter Umständen gelingen könnte, wenn zeitig genug die Blutung gestillt und das abgerissene Stück sorgfältig angeheftet würde. Von den transplantirten Hautstückchen heilten nur 2 nicht an, die an abschüssigen Stellen in der Hinterkopfsgegend sich befanden. Die neugebildete Epidermis löste sich zwar an einigen Stellen ab, aber es bildete sich rasch neues, solides Narbengewebe.

(Walter Berger.)

37. Ueber Obliteration und Erweiterung der Ausführungsgänge der Cowper'schen Drüsen; von Dr. Jos. Englisch. (Wien. med. Jahrbb. II. p. 289. 1883.)

Die Entfernung der Cowper'schen Drüsen von der Medianebene des Körpers ist eine verschiedene, bald liegen sie knapp neben dem Ursprung des Corpus cavern. penis, bald berühren sie sich in der Mittellinie, der Ausführungsgang entspringt entweder vom vordern Ende, oder von der innern Seite. Der Verlauf ist ein mannigfaltiger und bei demselben Individuum auf beiden Seiten ein verschiedener. Die Gänge können vereint ausmünden, sich zwar auf kurze Zeit vereinigen, aber gesondert münden, oder sich nochmals vereinen. Eine Erweiterung des Ausführungsganges kann nur statthaben, wenn die Mündung oder eine andere Stelle verschlossen wird, wie diess am häufigsten im intrauterinen Leben durch Verklebung geschieht.

Vf. fand an Leichen Neugeborner 4mal in der untern Wand der Urethra bläschenförmige, gegen die Umgebung scharf abgegrenzte, mit zäher Flüssigkeit gefüllte Gebilde, deren glatte bindegewebige Wandungen mit einem Cylinderepithel ausgekleidet waren und demnach als Cysten, die aus den Ausführungsgängen der Cowper'schen Drüsen hervorgegangen waren, betrachtet werden mussten. Noch prägnanter war die Beobachtung einer Erweiterung beider Ausführungsgänge bei einem 37jähr. Manne.

Nach Durchschneidung der untern Harnröhrenwand zeigten sich 2 parallel neben einander liegende Hohlräume, die durch eine dünne Scheidewand von einander getrennt waren. Die beiden Säcke begannen 8 mm von der Fascia perinaei propria und reichten in einer Länge von 10 cm nach vorn bis in die Pars pendula. Die Weite variirte an verschiedenen Stellen von 11—18 mm, die Wand, 2—3 mm dick, durchscheinend, war in kleine Fältchen gelegt, die Oberfläche glänzend, mit geschichtetem Plattenepithel belegt. Die Säcke, nach vorn vollständig abgeschlossen, mündeten nach hinten in einen feinen, 3—4 mm vor der Drüse endigenden Kanal. Die beiden Drüsen waren an ihrer Stelle, aber von ungleicher Grösse. Ueber die Krankengeschichte ist Nichts bekannt.

Die Art und Weise des Zustandekommens der *Erweiterung* weicht von der an andern Ausführungsgängen nicht ab. Die durch die Erweiterung gebildete Geschwulst liegt in allen Fällen vor der Fascia perinaei propria, während der hintere Theil eng oder obliterirt ist. Auch die birnförmige Gestalt

spricht dafür, dass vorn der geringere Widerstand herrscht. Wenn nur ein Ausführungsgang erweitert ist, ist die Höhle meist einfach, bei Erweiterung beider Ausführungsgänge können die Höhlen gesondert bleiben, durch Schwund der Scheidewand kann aber auch eine mehrkammerige Höhle entstehen. Die Höhle kann bei einseitiger Erweiterung auch durch verschieden hohe Falten in Unterabtheilungen gebracht werden. Die Cystengeschwulst wird sich meistens zuerst an der Harnröhre zeigen, bei stärkerem Wachsthum indessen nach dem Mittelfleisch zu sich vergrössern und dort, vor dem After, als rundliche oder längliche Geschwulst mit normaler Hautbedeckung erscheinen. Bei Erweiterung nur eines Ausführungsganges liegt sie seitlich von der Rhaphe, unter Umständen selbst etwas über die Mittellinie nach der entgegengesetzten Seite ragend. Bei Erweiterung beider Ausführungsgänge und Erhaltung der Scheidewand nimmt die Geschwulst zwar beide Seiten ein, man wird aber immer im Stande sein, in der Mitte eine Furche oder doch einen unnachgiebigen Streifen zu fühlen. Nur bei Schwund oder Verkleinerung der Scheidewand wird sich eine deutlich fluktuirende Geschwulst in der Mittellinie bilden. Kommt es in dem Sacke zur Entzündung, und bricht derselbe auf vor Ausbreitung letzterer auf die Umgebung, so kann eine Fistel zurückbleiben, durch welche man mit der Sonde nach vorn oben gegen den Bulbus vordringen und das Knöpfchen der Sonde im Trigonum bulbo-urethrale fühlen kann, im Gegensatz zu jenen Fisteln, welche nach Abscedirung der Drüse selbst zurückgeblieben sind, wo dann die Sonde auch vom Mastdarm aus deutlich gefühlt wird. Die Absonderungsflüssigkeit wird als dünn, klar, stark fadenziehend angegeben.

Ragt die Geschwulst mehr nach einwärts, so treten die Harnbeschwerden in den Vordergrund. Die richtige Diagnose wird indessen selten gestellt werden.

Tritt eine Zerreissung der Retentionscysten auf, so bilden sich Oeffnungen, die in den erweiterten Ausführungsgang führen. Diese sowohl, wie der Ausführungsgang der Drüsen können beim Katheterismus Schwierigkeiten bereiten. Vf. theilt aus eigener Erfahrung einen Fall mit, in welchem der Schnabel des Katheters im membranösen Theile der Harnröhre öfter nach rechts abwich und in einen Blindsack gelangte. Bei der Sektion des 72jähr. Mannes zeigte sich im hintern Theil des Bulbus ein für ein Instrument von 7 mm durchgängiger, ampullenförmig erweiterter Kanal, der hintere Abschnitt des Ganges. Unter ungünstigen Verhältnissen kann es zur Bildung von Harnröhrenfisteln kommen.

Der *Verlauf* der Retentionscysten ist immer ein langsamer, meist, wegen der geringen Grösse, ein latenter.

Die *Prognose* hängt von der Ausbreitung und dem Verlauf der etwaigen Entzündung ab. Die angebornen Cysten scheinen theils im Wachsthum zurückzubleiben, theils frühzeitig zu platzen.

Die *Behandlung* kann bei aussen sichtbarer Geschwulst und bei richtig gestellter Diagnose nur in Spaltung und Aetzung des Sackes bestehen, da wegen des Verhaltens zur Harnröhrenschleimhaut eine Exstirpation nicht leicht ohne Verletzung der letztern möglich ist. Beim Hervorragen in die Harnröhre wäre vielleicht eine Punktion unter Leitung des Endoskops möglich, eine Spaltung aber wegen Harnstauung in der Höhle nicht räthlich. Bei Entzündungserscheinungen ist die rasche Eröffnung und bei Vorhandensein von Drüsensubstanz die Auskratzung nothwendig. (Deahna.)

38. Ueber Transplantation.

Die von Prof. Hamilton in Aberdeen angegebene Methode zur Transplantation von *Schwammstückchen*[1]) hat sich in England und Amerika öfterer Ausführung und vielfach günstiger Beurtheilung zu erfreuen. Aus der bereits ziemlich reichlichen casuistischen Literatur stellen wir deshalb die Hauptsachen zusammen.

Prof. Hamilton selbst (Brit. med. Journ. Jan. 6. 1883. p. 7) hat sein ursprüngliches Verfahren, ein möglichst dickes Stück Schwamm zu transplantiren, um den vorhandenen Substanzverlust sofort auszufüllen, dahin abgeändert, dass er nach und nach dünne Schichten von Schwammstücken von $^1/_8$ Zoll (ca. 3 mm) Dicke, mit dem Mikrotom geschnitten, übereinander legt. Bei diesem Verfahren ist die Ansammlung von Eiter mit nachfolgender Zersetzung nicht möglich. Die Schwammstücke sollen auch stets in einiger Entfernung von der Epidermis sich befinden, damit letztere nicht die erstern unterminire. Nach der Applikation eines dünnen Schwammstückchens ist dasselbe in wenigen Tagen organisirt und man kann dann eine zweite Schicht und so fort darüber legen.

Dr. W. L. Estes (Med. News XLI. 22. p. 590. Nov. 1882) transplantirte auf chronische indolente *Hautgeschwüre* kleine Schwammstückchen, ca. $^1/_{10}$ Zoll gross, und erzielte damit sehr günstige Resultate. Die unter den strengsten antiseptischen Cautelen vorbereiteten und transplantirten Stückchen hafteten am 3. Tage schon so fest, dass nach ihrer Entfernung eine beträchtliche Blutung entstand. Mikroskopisch erschienen zu jener Zeit die Stückchen bereits nach allen Seiten von einem Netzwerk von Capillaren und grosskernigen Zellen durchsetzt. Nach 7 Tagen waren die Schwammstückchen schon ganz in die Granulationen eingebettet und wurden allmälig vollständig resorbirt.

Die Wirkung dieser Transplantationen scheint E. eine dreifache zu sein: 1) sind dieselben Stütze und Gerüst für Bildung und Wachsthum neuer Blutgefässe; 2) bilden sie neue Centren für den Vernarbungsprocess; 3) üben sie einen sehr bedeutenden Reiz auf die Benarbung vom Rande her aus, wie diess von Reverdin bereits bei der Trans-

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCV. p. 156.

plantation von Hautstücken beobachtet wurde. In 7 mitgetheilten Fällen waren die durch das erwähnte Verfahren erzielten Narben sehr fest und ohne starke Zusammenziehung.

H. und E. geben übereinstimmend an, dass die geringste Blutung, sowohl bei der Transplantation, als auch kurz nach derselben, das Gelingen des Verfahrens in Frage stelle.

Dr. P. W. Perkins Case (Brit. med. Journ. Jan. 13. 1883. p. 51) und Dr. James Ferguson (Ibid. Dec. 16. 1882. p. 1202) scarificirten indessen vor der Transplantation die Granulationen, ohne dass dadurch das Anheilen des Schwammstückes verhindert worden wäre. F. hält die Organisation eines dicken Schwammstückes für einen ausserordentlich langsamen Process. In Fällen, wo Zersetzung des Eiters, Zerfall der Wunde und Erysipel entstanden, wurden die Schwammstücke entfernt, worauf rasche Granulationsbildung und Ausfüllung der Gewebslücke eintrat. Beide Autoren schreiben dieses dem Zurückbleiben kleiner Schwammstückchen in den Geweben zu, so dass diese *„temporäre Transplantation"* weiter zu versuchen wäre.

Dr. Sanctuary (l. c.) hält die Anwendung festen Druckes vermittelst einer elastischen Binde nach der Transplantation für eine wesentliche Bedingung, weil sonst die Granulationen den Schwamm in die Höhe heben, anstatt in ihn hineinzuwachsen.

Dr. Theodore Acland (Ibid. Febr. 3. 1883. p. 205) fand, dass die mit Granulationen durchsetzten Schwammstückchen, deren Berührung sehr schmerzhaft war, mit dem Zusammenziehen der Wunde nach oben geschoben wurden und dass die Granulationen in dem Schwamm sich nur wenig an der Heilung zu betheiligen schienen. Die Sekretion war höchst übelriechend. Die beiden Fälle, in denen das Verfahren zur Anwendung kam, waren allerdings höchst ungünstige.

Dr. Henry Clark (Ibid. April 21. p. 767), welcher in eine nicht granulirende Trepanationswunde ein Stückchen Schwamm implantirte, hat die Ueberzeugung, dass das Verfahren die Heilung ausserordentlich verzögerte, da keine starke Granulationswucherung oder Benarbung stattfand, ehe der letzte Rest des Schwammes verschwunden war.

Dr. W. G. Thompson (New York med. Record May 26. 1883. p. 567) verwendete Schwämme, die in einer 5proc. Carbollösung 24 Std. lang gelegen hatten. Das Resultat war sehr zufriedenstellend.

Ueber einen recht günstigen Erfolg berichtet auch Dr. Norman Porritt (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 975. [Nr. 323.] May 1882) bei einer ausgedehnten *Wangenwunde*.

Ueber Transplantationen von *organischem* Material hat Dr. E. Fischer (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 61. 1882) eine grosse Reihe von Versuchen von den verschiedensten Gesichtspunkten aus angestellt. Er benutzte auf Vorschlag v. Recklinghausen's die blutreichen Kämme, resp. Appendices in der Unterkiefer- und Ohrgegend von Hähnen und Hühnern als Implantationsort.

Es wurden Transplantationen ausgeführt von
A. *pflanzlichem Material;*
B. von *thierischem todten Material ohne poröse* und
C. von *poröser* Beschaffenheit;
D. von thierischem lebenden Material theils mit homogener Grundsubstanz ohne Gefässe (Knorpel), theils ohne homogene Grundsubstanz und gefässhaltig (Periost, Knochen, Geschwulsttheile).

Bei der Implantation von todtem *pflanzlichen* Material findet eine Anlagerung des neugebildeten Gewebes an das todte statt, in der Weise, dass am weitesten von dem Fremdkörper entfernt sich eine Zone der plastischen Infiltration findet, welche nach innen in ein neugebildetes granulationsähnliches Gewebe übergeht. Direkt auf letzteres folgt eine Schicht embryonalen Schleimgewebes und schliesslich eine meist einschichtige Lage von Riesenzellen. Das implantirte Pflanzenstück (Hollundermark oder Kork) erfährt durch Einfliessen von Blut- oder Lymphserum in die äussersten Zellschichten hinein eine gelbliche oder weissliche Trübung des Randes. Es besteht indessen nie eine Verwachsung des thierischen und pflanzlichen Materials, die Riesenzellenschicht sitzt dem implantirten Körper wie eine Haube auf, letzterer ist aus seiner Kapsel vollständig herausschälbar. Die innern Partien des pflanzlichen Körpers zeigen keine Spur irgend einer thierischen Zelle.

Bei *thierischem todten* Material tritt von der Oberfläche aus eine Umwandlung in feine hyaline Masse auf, die dann in Lösung übergeführt und resorbirt wird. Eine Verlöthung mit dem thierischen Gewebe findet gleichfalls nicht statt, in der eingeschmolzenen Zone ist keine Spur einer Zelle zu constatiren. Diese Resultate widersprechen denen in neuerer und neuester Zeit von Andern gefundenen.

Wird *lebendes* thierisches Material (hyaliner Knorpel) transplantirt, so treten kurz nach der Transplantation Proliferationsvorgänge in den Randpartien auf. Von den das Knorpelstück umgebenden lebendigen thierischen Geweben gehen nun gerade wie nach der Implantation von todtem Material Proliferationsprocesse aus. Auf die embryonale Schleimschicht folgt aber keine Riesenzellenschicht, es findet eine direkte Verschmelzung beider Gewebe durch eine Granulationsschicht statt. Dauert die Implantation genügend lange, so wird der Knorpel allmälig vollständig in Granulationsgewebe, bez. Bindegewebe verwandelt, in welchem sich von Knorpelstruktur keine Spur mehr findet.

Bei der Transplantation von *embryonalem* Gewebe (Knorpel) ist das Wachsthum des transplantirten Gewebes ein bedeutendes, die ganze Entwicklung, besonders die der Mark- und Gefässbildung, ist eine fast normale. Aber das Wachsthum der implantirten embryonalen Gewebe ist gleichfalls nur ein beschränktes und dauert höchstens einige Monate, erfährt alsdann einen Stillstand und von da

ab treten Umänderungen auf, welche denen von transplantirtem, nicht embryonalem Knorpel vollständig analog sind.

Eine Transplantation von *(malignen) Geschwulsttheilchen des Menschen auf Hühner* kann insofern mit Erfolg ausgeführt werden, als diese Theilchen unter Umständen auf ihrem neuen Boden weiterleben, aktive vitale Processe eingehen und mit ihrem neuen Mutterboden wirklich verwachsen können. Dieses Weiterleben ist aber nur von sehr kurzer Dauer, nach einigen Wochen verfällt die transplantirte Geschwulst dem Tode und weder die in der Nähe gelegenen Gewebe, noch andere Gewebe des Körpers können auf dem Wege der Metastase inficirt werden.

Schlüsslich erwähnen wir noch eine Mittheilung *über Transplantation von Knochenmark* von Dr. Th. Kölliker, Docent in Leipzig (Chir. Centr.-Bl. VIII. 37. 1881).

Während P. Bruns die Bedeutung des Knochenmarks für die Knochenregeneration durch Transplantation unter die Haut nachgewiesen hatte, gelang es K., positive Resultate durch Einschieben von Knochenmark in die vordere Augenkammer, sowie in die Peritonäalhöhle zu erzielen. Nach anfänglichem Misserfolge wurde sowohl im Auge, als auch in der Bauchhöhle Knorpel- und Knochenbildung von Seiten des transplantirten Knochenmarks herbeigeführt. (Deahna.)

39. **Ueber die Bedeutung und Anwendung der permanenten Bäder** *bei der Behandlung chirurgischer Erkrankungen;* von Dr. E. Sonnenburg. (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 4. p. 920. 1883.)

Vf. hat im k. Klinikum und im jüdischen Krankenhause zu Berlin eine Anzahl Operirter und mit langwierigen Eiterungen Behafteter wochenlang im permanenten Vollbade behandelt und empfiehlt diese Methode als ein mächtiges Hülfsmittel zur raschen Heilung complicirter Wundverhältnisse in allen Fällen, in denen die gegenwärtige Antiseptik in der üblichen Form wegen besonderer Wund- und lokaler Verhältnisse oder wegen besonderer Eigenthümlichkeiten der Patienten nicht durchgeführt werden kann.

Das Verfahren kam zur Anwendung bei Operationswunden in der Gegend des Beckens, nach Lithotomien, Mastdarm- und Uterus-Exstirpationen, Urethrotomien, Darmoperationen. Ferner bei Amputationen und Resektionen grosser Gelenke bei solchen Kranken, bei denen, sei es wegen der allgemeinen Schwäche, wegen der Beschaffenheit der Wunde oder wegen besonderer Verhältnisse, Occlusivverbände nicht gut angelegt oder getragen werden konnten. Solche Patienten, und zwar solche von jedem Alter, blieben in dem Bade bis zu beinahe vollendeter Heilung, öfter viele Monate lang. Bei chronischen, besonders scrofulösen Eiterungen verringert sich die Sekretion sehr rasch und bessert sich das Aussehen der Wunden. Decubitus, Verbrennungen, ausgedehnte Phlegmonen sind gleichfalls günstige Objekte für das permanente Vollbad.

Den Kranken selbst ist die Behandlung gewöhnlich angenehm, da sie schmerzfrei sind, mit Ausnahme der ersten Tage, in welchen die Aufquellung der Epidermis an Händen und Füssen Schmerzen verursacht. Die Temperatur muss über 30° R. betragen. Die Wunden sind ausgiebig zu drainagiren. Accidentelle Wundkrankheiten wurden nicht beobachtet, der Zusatz von antiseptischen löslichen Stoffen ist unnöthig, aber anwendbar. Die Beschreibung der in Bezug auf Lagerung des Kranken und Regulirung der Temperatur sehr vervollkommneten Badeeinrichtung ist im Original nachzulesen. (Deahna.)

40. **Eine neue chirurgische Nadel** *mit endlosem desinficirten Faden;* von Dr. A. Golz. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 10. p. 147. 1883.)

Das Instrument besteht aus einem hohlen, ca. 11 cm langen, 1 cm dicken Griffe, in welchem sich eine ca. 10 m Faden haltende Fadenrolle befindet. Nach oben wird die Hülse enger zum Einsetzen eines stählernen Cylinders, in welchem mittels einer Schraube die Nadel befestigt wird und welcher ausserdem noch für das Durchlaufen des Fadens durchbohrt ist. Die Nadel ist gerinnt und hat das Oehr unterhalb der lanzenförmigen Spitze.

Als Vortheile dieses Nähapparates giebt Vf. an: rascheres Einlegen der Nähte und Entbehrlichkeit der Assistenz, da man nicht fortwährend einzufädeln braucht; Kleinheit der Stichöffnungen. Sepsis ist wegen des Umspültseins des Fadens von desinficirender Flüssigkeit und wegen leichter Reinigung nicht möglich. (Deahna.)

41. **Ueber die angeborne Pigmentirung der Sklera und ihre pathogenetische Bedeutung;** von Prof. J. Hirschberg. (Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 1. p. 1. 1883.)

Die angeborne *Melanose* der Sklera, die Liebreich weniger passend „Cyanosis bulbi" genannt hat, ist durch fleckige Pigmentirung der Sklera in dem Umkreise der Hornhaut gekennzeichnet. Die Flecke können bis an den Aequator bulbi hinanreichen. Sie sind von dunkelbrauner, grauvioletter oder dunkelvioletter Farbe. In den 3 Fällen von H. und in den 5 von Liebreich mitgetheilten war die Pigmentirung nur an einem Auge vorhanden. Es ist dabei zu bemerken, dass auch die Iris des betr. Auges, bez. der gesammte Augenhintergrund, weit dunkler zu sein pflegt, als am andern Auge.

Zwei der von H. mitgetheilten Beobachtungen zeichnen sich durch *Geschwulstbildung* im Innern des Auges aus. Einmal befand sich in der Gegend der Papilla eine etwa $2^1/_2$ mm hohe und 4—6 mm dicke Geschwulst von röthlich-weisser Farbe und anscheinend radiärer Streifung. Das 2. Mal hatte sich bei einer 56jähr. Frau ein Aderhautsarkom entwickelt, so dass der Bulbus enucleirt werden musste. [Ein

ähnlicher Fall ist auch früher von Hulke (Ophthalmol. Hosp. Rep. III. p. 179. 1860) mitgetheilt worden.] (Geissler.)

42. **Der intraoculare Druck bei verschiedenen Rassen**; von Dr. Moura-Brazil. (Ann. d'Ocul. LXXXIX. [12. Sér. 9.] p. 150. Mars—Avril 1883.)

Der in Rio de Janeiro prakticirende Vf. hat die *Spannung des Bulbus* bei Weissen, Schwarzen, brasilianischen Eingebornen und bei Mestizen tonometrisch bestimmt. Er giebt an, dass bei den Negern die physiologische Spannung etwa der Spannung entspreche, die man bei den Weissen als T + 1, also einen geringen Grad der glaukomatösen Spannung, bezeichne. Wenn T + 1 etwa bei 10—15% der weissen Rasse vorkomme, finde man sie unter den Mestizen bei 45—60% und unter den Negern bei 45—90%. Dementsprechend soll auch unter den Negern das Glaukom, und zwar die entzündliche Form, sehr häufig sein. Im Allgemeinen aber ist der stärkere Druck mit einer physiologischen Integrität des Sehvermögens verbunden.

Von den Eingebornen hat Vf. nur Personen untersucht, welche jünger als 35 Jahre waren. Sie waren sämmtlich hypermetropisch. Das Sehfeld zeigte eine ungewöhnlich grosse Ausdehnung, namentlich auch für die Farben, so dass die Grenzen für Roth und Grün fast zusammenfielen.

Im Ganzen hat Vf. 7500 Individuen untersucht. Er gedenkt, eine ausführliche Arbeit darüber zu publiciren. (Geissler.)

43. **Meningitis nach Enucleation eines nicht an eitriger Panophthalmitis erkrankten Auges**; von Dr. A. Vossius. (Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 237. Juni 1883.)

Bei einem 60jähr. Manne wurde wegen absoluten Glaukoms der rechte Bulbus enucleirt. Die Operation war zeitraubend, weil der Bulbus an einer ektatischen Stelle geplatzt war. Sie war zwar ohne Spray, aber sonst unter allen aseptischen Cautelen vorgenommen worden. Nach 24 Std. Schüttelfrost, hohes Fieber, Kopfschmerz, Erbrechen, Nackenstarre, Puls unregelmässig. Das continuirliche Fieber dauerte 4 Tage an, dann blieben einige Tage fieberfrei. Hiernach aber kehrte das Fieber zurück und hielt noch ca. 8 Tage an. Nackenstarre und Kopfweh nahmen allmälig ab, grosse Schwäche u. Steifigkeit in Armen und Beinen hielten aber noch einige Wochen an. Es ist zu bemerken, dass zur Zeit der Operation keine Eiterung im Bindehautsack oder in den Thränenwegen vorhanden war, auch war die Wunde ohne jede Spur von Eiterung verheilt. Es blieb unerklärt, von welcher Stelle aus eine Infektion erfolgt war. (Geissler.)

44. **Ueber die Beziehung zwischen Augenkrankheiten und Menstruation.**

Read J. McKay (Amer. Journ. of med. Sc. CLXVIII. N. S. p. 382. Oct. 1882) theilt Beobachtungen mit, in denen eine Augenerkrankung von *Unterdrückung der Menstruation* abhängig war. Dieselben betreffen mit einer einzigen Ausnahme Unverheirathete im Alter von 15—29 Jahren. Die subjektiven Klagen bestanden in Kopfweh, Supraorbitalschmerz, Schmerz im Auge selbst, manchmal Doppeltsehen, Lidkrampf, Krampf des Accommodationsmuskels; asthenopische Beschwerden, Lichtscheu oder (einmal) bedeutende Hyperästhesie der Netzhaut waren ebenfalls zuweilen zugegen, oder es wurde über Schwachsichtigkeit geklagt. Der objektive Befund bestand meistens in deutlicher Congestion der Papilla, wobei sie auf einer Seite stärker als auf der andern ausgesprochen war, oder in Netzhauthyperämie; zuweilen waren Glaskörpertrübungen, einmal Oedem der Papilla vorhanden.

Die Behandlung bestand in örtlichen Blutentziehungen an der Schläfe und in der dem Ausbleiben, bez. der Sparsamkeit, des Menstrualflusses entsprechenden innerlichen Medikation. Einmal hörten die Störungen nach der Verheirathung auf, einige Male war die Behandlung von Erfolg, mehrmals fehlen die weitern Nachrichten.

Einen 2. sehr interessanten Beitrag zu dem fragl. Verhältniss bietet ein Fall von *periodisch wiederkehrender Oculomotoriuslähmung*, über welchen Prof. v. Hasner im Vereine deutscher Aerzte zu Prag Mittheilung gemacht hat (Wien. med. Presse XXIV. 12. p. 371. 1883).

Derselbe betrifft ein 17jähr. Dienstmädchen, bei dem sich allmonatlich seit dem 13. Lebensjahre eine Lähmung des linken obern Augenlides unter Kopfschmerzen und Erbrechen einstellt. Diese Lähmung ist ziemlich innig mit der Menstruation, welche seit dem 15. Lebensjahre besteht, im Allgemeinen spärlich und von 3tägiger Dauer ist, verknüpft und verschwindet gewöhnlich nach 3 Tagen. Der hochstehende, schmale, dünnwandige Uterus befindet sich in mobiler Anteflexion. Die Untersuchung in der Augenklinik ergab normale Sehschärfe, leichten Exophthalmus, Divergenzstellung und Tiefstand, Beweglichkeitsausfall nach innen, oben und zum Theil auch nach unten, Erweiterung der linken Pupille und Accommodationslähmung. Schon am folgenden Tage war die Lähmung geringer, am 3. Tage die Ptosis verschwunden, während die Mydriasis noch nicht beseitigt war.

Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um eine in Begleitung der Menstruation durch vasomotorische Einflüsse periodisch auftretende hyperämische Drucklähmung im linken Oculomotoriuskern mit Betheiligung des Vagus, wodurch das Erbrechen erklärt wird. In prognostischer Hinsicht muss hervorgehoben werden, dass bei der häufigen Wiederkehr die Lähmung stetig werden kann. (Geissler.)

45. **Untersuchungen über den Lichtsinn und den Formsinn** *bei verschiedenen Augenkrankheiten*; von Dr. Jannik Bjerrum. (Nord. med. ark. XV. 1. 2. Nr. 1. 8. 1883.)

Der Lichtsinn kann in verschiedenen Richtungen Veränderungen erleiden. Die kleinste wahrnehmbare Lichtmenge (die Reizschwelle) kann höher hinaufrücken, ohne dass die Unterschiedsempfindlichkeit bei guter Beleuchtung verändert ist, es kann aber auch die Unterschiedsempfindlichkeit bei guter Beleuchtung reducirt sein, ohne dass die Reizschwelle ihre Lage verändert hat; ausserdem kann man sich aber verschiedene andere Combinationen beider Fälle denken. Zur Bestimmung der Beschaffenheit des Lichtsinns genügt es deshalb nicht, die Messung allein nach dem Principe auszuführen, das dem *Förster*'schen Photometer zu Grunde liegt, es genügt auch nicht, bei gewöhnlicher Tagesbeleuchtung nach dem Princip zu messen, das der *Masson*'schen Scheibe zu Grunde liegt.

Zur vollständigen Bestimmung des Formsinns eines Auges genügt die Untersuchung mittels einer einzigen Combination von Beleuchtung und Helligkeitsunterschied nicht, wie es bei der gewöhnlichen Probe geschieht, sondern man muss wesentlich verschiedene Beleuchtungen u. Helligkeitsunterschiede anwenden. Um mittels verschiedener bestimmter Beleuchtungen und Helligkeitsunterschiede einen Ausdruck in Zahlen für den Formsinn zu finden, auf dieselbe Art wie bei der gewöhnlichen Bestimmung der Sehschärfe, hat sich Bj. seinen eigenen Untersuchungsapparat construirt.

Bj. benutzte zu seinen Versuchen ausser der gewöhnlichen *Snellen*'schen Tafel noch 4 andere, ebenfalls weisse Tafeln mit *Snellen*'schen Buchstaben von grauer Farbe, aber auf jeder Tafel von anderer, abgestufter Tiefe. Wenn die Helligkeit des weissen Grundes = 1 gesetzt wird, so ist die Helligkeit der 4 verschiedenen Abschattirungen des Grau, die Bj. anwendet = $^6/_{10}$, $^7/_{10}$, $^8/_{10}$, $^9/_{10}$, die Helligkeit des Schwarz kann ohne wesentlichen Fehler in diesem Zusammenhange = 0 gesetzt werden. Die Helligkeitsdifferenz zwischen Buchstaben und Grund war demnach auf diesen 5 Tafeln = 1.0, 0.4, 0.3, 0.2 u. 0.1. Diese Tafeln wurden nun bei gewöhnlichem Tageslicht nach einander an derselben Stelle angebracht und die Sehschärfe für dieselben bestimmt, dann wurde die Beleuchtung vermindert und wieder die Sehschärfe für jede der Tafeln bestimmt, und so fort, bis die möglich geringste Beleuchtung erzielt war. Um einen Ausdruck für die Beleuchtung der Stelle zu erhalten, an welcher die Tafeln sich befanden, wurde unmittelbar an der Tafel ein Stab angebracht, der seinen Schatten auf dieselbe warf, und dieser Schatten wurde mit dem verglichen, der von der Beleuchtung einer Stearinkerze herrührte, die bei verschiedener Entfernung einen helleren oder dunkleren Schatten gab und in eine Entfernung gebracht wurde, bei der die Dunkelheit der beiden Schatten möglichst gleich war. Wird die Beleuchtung, welche eine Stearinkerze aus der Entfernung von 1 m bewirkt = 1 gesetzt, so ist die Beleuchtung, welche dasselbe Stearinlicht aus der Entfernung von $^1/_a$ m bewirkt = a^2 (z. B. aus der Entfernung von $^1/_2$ m = 4, von $^1/_4$ m = 16); diese Bestimmung der Stärke des Tageslichts wurde fast bei jeder Bestimmung der Sehschärfe ausgeführt. Ganz exakt ist nun zwar diese Methode nicht, aber der Fehler dabei ist nur sehr gering, so dass er übersehen werden kann, übrigens auch bei allen Versuchen derselbe.

Auf diese Weise bekam Bj. für jeden der von ihm untersuchten Kr. eine Reihe von Bestimmungen der Sehschärfe, in welcher diese eine Funktion, theils als Helligkeitsunterschieds, theils der absoluten Helligkeit (Beleuchtung) war.

Ausserdem wurden noch Bestimmungen des Lichtsinns mit *Masson*'schen Scheiben ausgeführt. Die Scheiben, die Bj. benutzte, waren weiss mit schwarzen Sektoren und die Untersuchungen wurden bei gutem Tageslicht ausgeführt.

Bj. hat ungefähr 50 Individuen auf diese Weise untersucht, von denen einige normal waren; diese, sowie andere mit normalen Augen, die Bj. gelegentlich untersucht hat, verhielten sich wesentlich in derselben Weise. Die Untersuchten theilte Bj. in Klassen nach der Sehschärfe, die sich fand bei der Untersuchung mit schwarzen Buchstaben auf weissem Grunde bei gewöhnlichem Tageslicht, und untersuchte in jeder dieser Gruppen den Einfluss, den die Helligkeitsdifferenz und die Beleuchtung auf die Sehschärfe ausübte. Auf den Einfluss der Pupillenweite wurde dabei nicht Rücksicht genommen, weil die Enge derselben in allen Fällen nicht so gross gewesen ist, um wesentliche Veränderung der Resultate zu bedingen.

Die Schlussresultate, zu denen Bj. durch die von ihm in der angegebenen Weise ausgeführten Untersuchungen gelangte, sind folgende.

1) Es ist empirisch festgestellt, dass unter Individuen mit derselben Sehschärfe für schwarze Objekte auf weissem Grunde das eine eine bedeutend abnorme Abnahme der Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung zeigen kann (Hemeralopie) und gute Sehschärfe bei abnehmendem Helligkeitsunterschiede (zwischen Buchstaben und Grund) bei unveränderter Beleuchtung, das andere eine gute Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung, eine schlechte hingegen bei abnehmendem Helligkeitsunterschied.

2) Unter Individuen mit derselben Sehschärfe kann eines bedeutende Hemeralopie zeigen, aber vollständig gutes Unterscheidungsvermögen für die Helligkeitsunterschiede auf einer weissen *Masson*'schen Scheibe bei guter Beleuchtung, ein anderes keine oder geringe Hemeralopie, aber bedeutend vermindertes Unterscheidungsvermögen für die Helligkeitsunterschiede auf einer *Masson*'schen Scheibe.

3) Die beiden vorstehenden Resultate lassen sich, zusammengefasst, auch folgendermaassen ausdrücken. Der Lichtsinn kann im centralen Theile der Retina (nur auf diesen beziehen sich die Versuche Bj.'s) bei einem Individuum in der Weise afficirt sein, dass die Reizschwelle (die kleinste wahrnehmbare Lichtempfindung) bedeutend in die Höhe gerückt ist, während die Unterschiedsschwelle (der geringste wahrnehmbare Unterschied zwischen 2 verschiedenen Lichtintensitäten) bei grösserer absoluter Helligkeit (die Helligkeit des weissen Papiers bei gewöhnlichem Tageslicht) keine Affektion zeigt, bei einem andern in der Weise, dass die Reizschwelle wenig oder nicht in die Höhe gerückt

ist, während die Unterschiedsschwelle bedeutend höher ist.

4) Von den untersuchten Fällen zeigten namentlich chorioido-retinitische Affektionen Neigung zu hemeralopischer Affektion, während namentlich bei Fällen von Atrophie des Opticus sich Neigung zeigte zur Affektion des Unterscheidungsvermögens für Helligkeitsunterschiede bei grösserer absoluter Helligkeit. Congenitale Amblyopien und Amblyopien in strabismo zeigten keine deutliche Neigung zu Affektion in der einen oder der andern der genannten Richtungen; die Fälle von centraler Amblyopie, die untersucht wurden, schlossen sich in dieser Beziehung am nächsten an die untersuchten Fälle von Atrophie des Nervus opticus an.

5) Zur Erkennung der Hemeralopie kann praktisch eine gewöhnliche Tafel zur Messung der Sehschärfe verwendet werden, wenn man die Beleuchtung hinlänglich vermindern kann; zur Erkennung der Abnahme des Vermögens, Helligkeitsunterschiede zu erkennen (Erhöhung der Unterschiedsschwelle) kann man bei guter Beleuchtung 1 oder 2 Tafeln mit hinlänglich blassen Buchstaben benutzen. — In Bezug auf den Einfluss der Beleuchtung auf die Sehschärfe für Schwarz auf Weiss geht aus Bj.'s Untersuchungen hervor, dass es Amblyopien giebt mit einer Sehschärfe von bis zu $^5/_{10}$ als Minimum, deren Sehschärfe bei einer Beleuchtung, bei welcher ein normales Auge $^1/_{12}$ bis $^1/_{18}$ Sehschärfe hat, nur wenig verschieden ist von einer normalen Sehschärfe, und Amblyopien von $^1/_9$ bis $^1/_{12}$ (als Minimum), bei denen die Sehschärfe unter den genannten Verhältnissen ungefähr $^1/_2$ oder $^2/_3$ der eines Normalsichtigen beträgt. Nur wenn sich bei Amblyopien von entsprechendem Grade eine wesentlich geringere Sehschärfe als diese zeigt, kann man gewiss sein, dass die Amblyopie den Lichtsinn vermindert hat. Bei geringeren Abweichungen muss man den Einfluss der Pupille mit in Rechnung ziehen. Für die blassesten Buchstaben haben die meisten Individuen einer Gruppe 2- oder gegen 3mal geringere Sehschärfe gezeigt, als für die schwarzen, dieselben zeigten auch gutes Unterscheidungsvermögen an der *Masson*'schen Scheibe. Mit dieser hat Bj. bis zu einer Sehschärfe von $^1/_9$ bis $^1/_{12}$ herab Individuen gefunden, die einen Helligkeitsunterschied von $^1/_{60}$ unterschieden.

6) Die sogen. Nyktalopie beruht jedenfalls in der Regel darauf, dass manche amblyopische Augen sich bei abnehmender Beleuchtung immer mehr einem normalen unter gleichen Verhältnissen nähern, sowohl in Bezug auf den Formsinn, als auf den Lichtsinn. Dahingegen findet man gewiss nur sehr selten bei einem und demselben Individuum den Formsinn oder den Lichtsinn besser bei geringerer Beleuchtung als bei stärkerer.

7) Aus Bj.'s Versuchen geht hervor, dass sich bei Abnahme der Beleuchtung eine Einwirkung auf die Sehschärfe für die blassesten Buchstaben eher zeigt, als für die schwarzen; sie bewirkt eine verhältnissmässig grössere Abnahme der Sehschärfe für jene als für diese. Die Hemeralopie zeigt sich bei den blasseren Buchstaben bei einem Beleuchtungsgrad, bei dem sie bei den schwarzen noch nicht hervortritt.

8) Man kann annehmen, dass der Formsinn als solcher innerhalb gewisser Grenzen keinen sonderlichen Einfluss auf das Resultat der Untersuchungen mit dem *Förster*'schen Photometer hat, eben so wenig auch auf das Resultat der Versuche mit der *Masson*'schen Scheibe, wenn die Ringe auf derselben breit sind (z. B. wie die Streifen auf dem Photometer) und bei geringer Entfernung bei dem Versuche (z. B. $^1/_2$ m). Beide Untersuchungsmethoden können aber sicher ohne grossen Fehler als reine Lichtsinnsproben betrachtet werden.

Im Anhange giebt Bj. die Resultate von Versuchen, die er in Bezug auf den Lichtsinn aller Elemente zugleich (den totalen Lichtsinn) angestellt hat in der Weise, dass er das eine Auge bedeckte und ein periskopisches Milchglas vor das andere, sonst durchaus vom Lichte abgeschlossene Auge brachte. In einer dunklen Kammer konnte Bj. auf diese Weise, wenn ein Stearinlicht $^1/_2$ m von dem Auge entfernt war, eine Vermehrung der Beleuchtung von $^3/_{100}$ bis $^4/_{100}$ sofort erkennen; dabei störte der Wettstreit der Sehfelder etwas. In einem Falle von Sehnervenatrophie, in dem das rechte Auge, das die beste Sehschärfe besass, ein ausserordentlich kleines Sehfeld im Vergleich mit dem linken besass, fand sich auf dem rechten Auge die Reizschwelle mehr als 16mal, die Unterschiedsschwelle nur etwa 2mal grösser als auf dem linken Auge.

(Walter Berger.)

VII. Psychiatrik.

46. Ueber das Verhalten des Arztes gegen Clienten, welche sich durch das Irresein ihrer Verfahren bedroht fühlen; von Dr. Billod. (Ann. méd.-psychol. 6. S. IX. p. 119. Mai 1883.)

Nicht selten wird der Arzt von Personen consultirt, welche fürchten, geistig krank zu werden, weil einer ihrer Eltern oder andere Familienglieder irrsinnig geworden sind. Dieselben weisen bei ihrer Frage nach der Gefahr der Vererbung gewöhnlich darauf hin, dass sie selbst an allerhand nervösen Beschwerden leiden, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit oder dergleichen. Der Arzt ist in Gefahr, durch seine Antwort entweder den Clienten zu erschüttern, eventuell zur Prädisposition eine Gelegenheitsursache hinzuzufügen, oder aber den Clienten leichtsinnig zu machen. Es ist im Allgemeinen Pflicht des Arztes, sich so wenig wie irgend möglich von der Wahrheit zu entfernen und doch im gegebenen Falle den Clien-

ten um jeden Preis zu beruhigen. B. pflegt den Clienten etwa zu antworten: „der Irrsinn kann erblich sein, braucht es aber nicht zu sein. Er ist es in dem Sinne, dass unter der Verwandtschaft eines Irren gewöhnlich, wenn man weit genug den Stammbaum verfolgt, ähnliche Fälle gefunden werden, nicht in dem, dass alle Glieder der Familie eines Irren krank werden müssten. Durch die Vererbung wird nur eine Prädisposition geschaffen, erst wenn zu dieser weitere Ursachen hinzukommen, wird sie gefährlich. Fehlen diese, so kann während des längsten Lebens die vollkommenste Gesundheit bestehen bleiben. Wesentlich von dem Verhalten des Disponirten hängt es ab, die Gelegenheitsursachen nicht entstehen zu lassen, alle Excesse zu vermeiden u. s. w. Endlich ist die Vererbung eine vom Vater oder von der Mutter herrührende. Ergiebt aber die Untersuchung, dass im Wesentlichen der Client nach dem gesunden Theile geartet ist, so ist nicht zu fürchten, dass die Krankheit des andern Theils sich an ihm wiederholen werde". Sind freilich beide Eltern krank, so ist der letzte Theil der Erklärung wegzulassen und das Hauptgewicht darauf zu legen, dass die Vererbung nur eine Prädisposition schaffe, die an sich noch nicht Krankheit sei. Es ist B. mehrmals gelungen, durch derartige, in festem Tone abgegebene Versicherungen selbst Solche zu beruhigen, deren Eltern beide irrsinnig waren. Hier macht er nun die richtige Bemerkung, dass die Beruhigung um so leichter gelingt, je schwerer die erbliche Belastung ist. Die Neigung, sich wegen der Vererbung zu beunruhigen, steht im umgekehrten Verhältniss zur Gefahr. Im Allgemeinen beunruhigen sich Die am meisten, die am wenigsten Grund dazu haben, und überdem bewegt sich ihre hypochondrische Befürchtung meist in falscher Richtung. Ein Arzt, welcher zwei apoplektische Anfälle gehabt hatte, machte sich derentwegen keine Sorgen, fürchtete aber diabetisch zu werden und liess fortwährend seinen Urin untersuchen. Ein anderer Arzt kam wiederholt zu B., weil er fürchtete, an progressiver Paralyse zu erkranken und schon deren erste Symptome zu zeigen. Obwohl B. ihn wegen seiner alten Migräne beruhigte, kam er doch immer wieder und starb schliesslich an Magenkrebs. Zweimal hat B. Personen, welche doppelte erbliche Belastung trugen, durch lange Jahre beobachtet. Beide sind gesund geblieben, haben aber auch B.'s Vorschriften sorgfältig befolgt. Schliesslich theilt B. 2 Fälle mit, in denen besondere Schwierigkeiten vorlagen. Ein Mann kam zu ihm, dessen Vater einen Selbstmordversuch gemacht hatte ohne Motiv u. vorhergehende krankhafte Erscheinungen. Der Grossvater war durch Selbstmord im selben Alter wie der Vater gestorben, der Urgrossvater desgleichen. „Muss ich nicht auch erwarten, dass ich meiner Zeit der Selbstmordneigung unterliegen werde?" fragte der Mann. Zum andern befragte B. die Tochter einer unheilbar Irren, ob sie nicht fürchten müsse, selbst zu erkranken. Sie habe sich bisher keine Sorgen gemacht, nun aber fordere sie ein ehrenwerther Mann aus gesunder Familie zur Frau. Sie habe ihn bisher trotz ihrer Neigung abgewiesen, weil sie die Vererbung für sich oder ihre Kinder in das Auge fassen müsse. B. suchte im Sinne seiner oben gegebenen Auseinandersetzungen eine beruhigende Antwort zu geben, da die Familie des Vaters gesund war und der Fall der Mutter auch in deren Familie isolirt stand. Dem Freier, welchen das Mädchen zu ihm schickte, verhehlte er jedoch nicht, dass trotz allen Gründen zur Beruhigung die Zukunft zweifelhaft wäre. Die Heirath kam zu Stande.

Die lange Debatte, welche sich an den Vortrag B.'s anschloss (Ibid. p. 460), brachte wenig Neues. Im Allgemeinen schloss man sich B.'s Ausführungen an. Bigot wies darauf hin, dass eine wesentliche Beruhigung in der vollständigen Gesundheit des einen Theils der Eltern liege. Aus einer langen Erörterung Fournet's heben wir hervor, dass nach seiner Ansicht, der Arzt Fremden und auch dem Bräutigam, bez. der Braut, gegenüber nicht Aufschluss darüber zu geben habe, wieweit sein Client etwa durch Vererbung bedroht sei. Lunier betonte, dass der Arzt jede kategorische Antwort zu vermeiden habe. Nach Falret ist die Aufgabe dann am schwierigsten, wenn die Angehörigen den Arzt wegen des in der Familie des Bräutigams oder der Braut vorgekommenen Irrsinns consultiren und ihn fragen: „was würden Sie thun an meiner Stelle?" Blanche machte darauf aufmerksam, dass merkwürdigerweise oft 2 neuropathische Familien geneigt sind, sich durch eine Heirath zu verbinden. Zu ihm kam ein Herr und zeigte ihm an, dass seine Enkelin, die Tochter seines an progressiver Paralyse verstorbenen Sohnes, sich verheirathen werde, dass aber beide Familien vorher eine ärztliche Consultation wünschten. Bei derselben wurde die Familie des Bräutigams bedenklich und suchte sich zurückzuziehen. Darob grosse Entrüstung bei den andern, welche nun in der Familie des Bräutigams verschiedene Fälle von Irresein entdeckten. Bruch. Als von diesem der Bräutigam hörte, erkrankte er an Melancholie. Nach 3 Mon. kehrte er anscheinend geheilt von einer Reise zurück, bewarb sich auf das Neue um das Mädchen und heirathete es. (Möbius.)

47. Ueber das cyklische Irresein; von Dr. E. Hjertström (Hygiea XLVI. S. 1. 1884.)

Die Hauptrolle in Bezug auf die Aetiologie der cyklischen Geistesstörung spielt die Erblichkeit; erbliche Disposition mit nachgewiesenem Vorkommen von Geistesstörungen in der Familie der Kr. ist so regelmässig vorhanden, dass man bei Mangel dieses Nachweises versucht sein kann, an Unvollständigkeit der Anamnese zu glauben. In den Fällen, die Hj. beobachtet hat, fehlte erbliche Belastung nie; bisweilen war sie besonders bedeutend. Bei einem an cyklischer Geistesstörung leidenden Manne, der im Herndsands-Hospital behandelt wurde, fand sich in der Verwandtschaft Geistes-

störung bei der Schwester der Grossmutter, auch bei der Schwester der Mutter und mehreren andern Verwandten; seine Eltern waren Geschwisterkinder, von seinen 7 Geschwistern waren 4 taubstumm, ein älterer Bruder geisteskrank, eine andere Tante wurde geisteskrank, während der betreffende Pat. sich schon in Behandlung befand. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Thatsache, dass in manchen Fällen cyklische Geistesstörung schon in der vorhergehenden Generation aufgetreten ist, und zwar am häufigsten bei der Mutter, wie es Hj. in einem Falle beobachtete, in dem ausserdem Vater und Schwester der Kr. nervenleidend waren.

Mit der periodischen Manie hat die cyklische Geistesstörung das gemeinsam, dass es nur geringer Anstösse zum Ausbruche derselben bedarf; oft genügen dazu die physiologischen Nutritionswechsel wie bei dem Eintritt der Pubertät oder des Klimakterium, oft schon die Menstruation. Im Allgemeinen kommen die periodischen Psychosen öfter zeitig als spät zum Ausbruch, bisweilen geht eine Geistesstörung von akutem Charakter dem Ausbruche voraus. Meist erfolgt der Ausbruch kurz nach dem Eintritte der Pubertät, wenn das Individuum in die Conflikte des Lebens eintritt. Der Ausbruch wird ohne Zweifel manchmal hervorgerufen durch den Einfluss mehr zufälliger Störungen in periodischen Organen, in andern Fällen durch moralische Ursachen, durch Anstrengungen oder Excesse. In den meisten Fällen bezeichnen den Ausbruch Symptome von Melancholie, seltener von Manie; die einmal von Anfang an stattfindende Anordnung der Phasen bleibt während des ganzen Verlaufs.

Die depressive Phase kann den mildern Charakter melancholischer Verstimmung oder den schwerern des Stupor haben, ihre Dauer ist in Fällen mit langem Verlauf im Allgemeinen länger als die des Erregungszustandes, bei kürzerer Verlaufszeit ist die Dauer der beiden Phasen ungefähr gleich. Die Excitation ist oft nur gering und besteht manchmal nur in Unruhe und Steigerung gewisser Triebe. In den Intervallen bleiben immer noch gewisse Störungen, namentlich der Stimmung, und Zeichen neuropathischer Constitution zurück, die die Verwechslung mit Heilung verhüten.

Die Diagnose kann nicht auf die Beobachtung eines einzelnen Cyklus gegründet werden, sie wird gesichert durch die Beobachtung des zweiten Cyklus.

Der Verlauf der cyklischen Geistesstörung ist chronisch, in der Regel dauert sie bis zum Schluss des Lebens fort; doch sind einige Fälle von Heilung beobachtet worden und Hj. selbst hat einen solchen Fall bei einem jungen Frauenzimmer mit mässigeren Zeichen erblicher Dispositon beobachtet. Nach einem akuten Anfall von Manie hatte sich eine chronische Geistesstörung ausgebildet, die sich mit einigen Jahren mit geringen Symptomen von wechselnder Depression und Exaltation in einem Cyklus von der Dauer einiger Monate mit fast unmerklichen Intervallen bewegte. Die Kr. litt unter Anderm an quälenden Zwangsvorstellungen. Sie war vorher in anderer Behandlung gewesen und von hervorragenden Irrenärzten war die Diagnose der cyklischen Geistesstörung festgestellt. Hj. behandelte die Kr. mit Eisenmitteln und Bromkalium zu passenden Zeiten und Ueberwachung der Diät und des hygieinischen Verhaltens. Dabei nahmen die Symptome allmälig ab und die Kr., die stets Krankheitsbewusstsein gehabt hatte, fühlte sich später selbst genesen. Zuverlässigen Nachrichten zufolge, die Hj. später erhielt, schien die Krankheit gewissermaassen gebrochen, denn mehrere Jahre lang litt die Kr. nur an Andeutungen der depressiven Phase.

Die cyklische Geistesstörung ist ziemlich selten, wenigstens in Vergleich mit der periodischen Manie, aber sie kommt doch häufiger vor, als man ausschliesslich auf Grund von Anstaltsbeobachtungen annehmen möchte, weil viele Kr. gar nicht in die Anstalten kommen. Männer scheinen mehr dazu disponirt zu sein, wenigstens kommen sie häufiger in den schwedischen Anstalten zur Behandlung, obgleich nach den meisten Autoren diese Krankheit überwiegend Weiber befällt. Im Hernösands-Hospitale kamen in 10 Jahren 6 unzweifelhafte Fälle zur Beobachtung, die alle Männer betrafen. Selbst hat Hj. 8 Fälle beobachtet, 3 in Anstalten, davon betrafen 2 Männer, 1 eine Frau, 5 in Privatpraxis, davon betrafen 3 Frauen, 2 Männer.

Die Behandlung hat sich im Allgemeinen keiner sehr glänzenden Resultate zu rühmen. Im Entwicklungsstadium ist Ruhe nöthig. Die Aufnahme in eine Anstalt ist nicht in allen Fällen nöthig, unter Umständen kann sie durch die Beschränkung der Freiheit sogar nachtheilig wirken, in schwerern Fällen ist sie aber meist nicht zu umgehen. Von grosser Bedeutung ist die Ernährung, namentlich im Depressionsstadium. Entziehung der Spirituosen bei Kr., die daran, wenn auch in geringem Maasse, gewöhnt sind, bezeichnet Hj. als einen bedenklichen Eingriff in einen Organismus, der schon durch die Krankheit aus dem Gleichgewicht gebracht ist. Eisenmittel sind am besten in dem Stadium zu geben, in dem die pathologischen Symptome am wenigsten hervortreten. Morphium wendet Hj. nur ausnahmsweise in der Erregungsperiode als Sedativum an, besser ist es in der melancholischen Phase anzuwenden. Chloralhydrat hat ausser der hypnotischen keine beruhigende Wirkung, seine Anwendung muss nach Hj. in der Psychiatrie so viel wie möglich beschränkt werden, Bromkalium kann hauptsächlich in der melancholischen Phase durch Herabsetzung der gesteigerten Reizbarkeit des vasomotorischen Centrum Nutzen bringen, im Exaltationsstadium hingegen sollte seine Anwendung nur auf Fälle mit stark gesteigertem Geschlechtstrieb beschränkt werden. Bromnatrium

eignet sich als Natronsalz besser zur Anwendung in grossen Gaben, es ist aber theurer. Passende Formen der Hydrotherapie kommen hauptsächlich im Erregungsstadium in Frage. Von besonderer Wichtigkeit ist es, die Aufmerksamkeit auf die einzelnen Organe des Kr. zu lenken und alle Complikationen zu behandeln, soweit es die Umstände gestatten. Namentlich dürfen die Neuralgien in der melancholischen Phase nicht ausser Acht gelassen werden. Bei einer Frau, die Hj. behandelte, war die melancholische Phase mit einer Intercostalneuralgie auf der linken Seite complicirt, die nach Anwendung des constanten Stromes auf die vorhandenen schmerzhaften Punkte in einigen Sitzungen bei gleichzeitiger innerlicher Anwendung von *Blaud*'schen Pillen schwand. Dabei nahm der melancholische Zustand sowohl subjektiv, als auch objektiv ganz bedeutend ab, obwohl eine geringe Exaltation sich zur richtigen Zeit einstellte.

(Walter Berger.)

48. **Transitorisches Irresein auf neurasthenischer Grundlage**; von Prof. von Krafft-Ebing. (Irrenfreund 1883. Nr. 8.)

Das transitorische Irresein, eine nicht blos durch die Verlaufsweise, sondern auch durch tiefe Störung des Bewusstseins und delirantes Gepräge etwa vorkommender Störungen des Vorstellens ausgezeichnete Erscheinungsweise des Irreseins, das in intensiven, aber rasch sich ausgleichenden Störungen der Ernährung und der Cirkulation des Gehirns begründet ist, ist eine episodische, symptomatische Krankheitserscheinung im Rahmen und auf Grund einer vor- und nachher bestehenden Neurose oder Hirnerkrankung. Man darf jedoch nicht bei der Diagnose „transitorisches Irresein" stehen bleiben, sondern die specielle Neurose oder Hirnkrankheit ermitteln.

Vf. glaubt, dass man das transit. Irresein durchaus nicht so häufig, wie es gewöhnlich geschehe, auf *Epilepsie* zurückzuführen habe. Er berichtet 5 interessante Fälle von transit. Irresein, die auf den ersten Blick sich als epileptische ausnehmen, es aber nach seiner Meinung entschieden nicht sind. Es traten Stupor- und Dämmerzustände, theilweise mit Angst, theilweise mit Delirien megalomanischen Charakters auf, in allen 5 Fällen liess sich trotz der sorgsamsten Nachforschung ein epileptischer Charakter der Erkrankung nicht erweisen. Dagegen hatten in sämmtlichen Fällen körperliche und geistige Ueberanstrengung, theilweise auch forcirtes Nachtwachen und heftige Gemüthsbewegungen eingewirkt und eine *typische Neurasthenia cerebralis* gesetzt, die dem transitor. Irresein längere Zeit vorausging und theilweise nachfolgte.

Vf. lässt es dahingestellt, ob nicht am Ende die *einzelnen Erscheinungen* des transitor. Irreseins — die tiefe Bewusstseinsstörung und die Delirien — im epileptischen und neurasthenischen Gehirn auf gleiche Weise (Cirkulationsstörungen, isolirter Gefässkrampf, bedingt durch das labile Gleichgewicht vasomotorischer Centren des Neurasthenikers) zu Stande kommen; auf anämischen Hirnzustand würde die Pupillenweite und die theils partielle, theils allgemeine Herabsetzung der Funktion der Rindengebiete deuten. Jedenfalls unterscheiden sich die neurasthen. Formen des transitor. Irreseins von den epileptischen durch die *Prognose* und demgemäss auch in der *Therapie*. Die Ansicht von Samt, „dass schon aus dem klinischen Bilde psychischer Anfälle allein ein sicherer Schluss auf epileptische Grundlage möglich sei," scheint Vf. *nicht* haltbar.

(Schoenthal.)

49. **Bemerkungen über akute Verrücktheit**; von Dr. Kretz. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 1 u. 2. p. 273. 1883.)

K. unterscheidet 2 Gruppen: die 1. umfasst diejenigen Formen, die charakterisirt sind durch das *primäre Auftreten von Hallucinationen oder Illusionen (akute Verrücktheit aus Hallucinationen)*; durch diese ausgelöst treten erst in zweiter Linie Wahnideen auf von flüssigem, veränderlichem, wechselndem Charakter, ohne die Tendenz, sich zu fixiren. *Von der akuten hallucinatorischen Verwirrtheit Meynert's unterscheiden sich diese Fälle durch den bedeutend geringern Grad der Bewusstseinsstörung, sowie durch das Fehlen des 2. Stadium jener, des maniakalischen Durchgangsstadium.*

Nach 1—2wöchentl. Prodromis — Unbehaglichkeit, unbestimmte Ahnungen, Ruhelosigkeit und Zerstreutheit — tritt plötzlich, für den Kranken überraschend, irgend eine, inhaltlich nicht charakteristische Hallucination ein. Im weitern Verlaufe, bisweilen nach leichten Remissionen, folgt bunter Wechsel von Hallucinationen und Wahnvorstellungen: der Kranke ist sich selbst nie ganz klar, die Hauptpunkte hält er jedoch fest und reproducirt sie in lichtern Momenten genau, — die Verrücktheit wird nicht zur Verwirrtheit. In dem Umstande, dass die Hallucinationen das dominirende Element sind und bleiben und so dem Krankheitsbilde das Gepräge geben, liegt der Grund, warum es zu keiner Fixirung bestimmter Wahnelemente kommt und warum intensivere Affektäusserungen, Aufregungen fehlen.

In den Fällen der 2. Gruppe sind im Gegensatz zu denen der 1., wo die Hallucinationen das primäre sind, *die Wahnvorstellungen das primäre und in der Folge dominirende Element.* Nach den Prodromis, die denen der 1. Gruppe gleichen, tritt plötzlich und unvermuthet eine Wahnidee auf, die alsbald die ganze Scene beherrscht; die Persönlichkeit des Kranken ist eine ganz andere geworden, er steht völlig unter dem Einfluss der betr. Wahnvorstellungen, die dem ganzen Verlauf den Stempel aufdrücken. Später erst gesellen sich Hallucinationen dazu; sie haben die Bedeutung verstärkender Krankheitselemente; bei starkem, massenhaftem

Auftreten können sie zu heftigen Affektäusserungen und Erregung Anlass geben. Diese 2. Gruppe nähert sich in der Einheitlichkeit und geschlossenen Prägnanz des Krankheitsbildes mehr der chronischen Form der primären Verrücktheit. Der Verlauf der Fälle beider Gruppen ging bis zu 6 Mon. und war ein günstiger. (Schoenthal.)

50. Hirndruck und Psychose in Folge von prämaturer Synostose der Schädelnähte; von Prof. Dr. Leidesdorf in Wien. (Jahrb. f. Psychiatrie IV. 2. p. 169. 1883.)

Fall I. Ein 17jähr. Mädchen, ohne erbliche Belastung, bekam vor 5 Mon. gleichzeitig mit dem Cessiren der Menses Kopfschmerzen, wurde schweigsam, ermüdete leicht, schlief bei Tage, selbst über der Arbeit, ein. Zwei Tage vor der Aufnahme bekam Pat. Geruchshallucinationen, wurde verwirrt, ganz unbesinnlich. Bei der Aufnahme fand man den Schädel normal, das Gesicht geröthet, die Pupillen gleich weit, träge reagirend. Es bestand starker, dünnschleimiger Ausfluss aus der Nase, die Sensibilität war normal, die Geruchsempfindung aber fast ganz aufgehoben. Die Kr. gab auf Fragen keine Antwort, murmelte unverständlich, hatte ängstlichen Gesichtsausdruck, entkleidete sich, kroch herum, musste gefüttert werden, war unrein, während der Nacht schlaflos. Fünf Tage später trat Sopor, Erweiterung der Pupillen, Beschleunigung des Pulses (100—120), Muskelzittern, in der Nacht der Tod ein.

Sektion. Schädel normal gross, brachycephal, Sutura coronalis und sagittalis vollständig geschwunden; von der Lambdanaht nur noch einige Zacken sichtbar; Schädeldach an der Innenfläche usurirt, tiefzackige, rauhe Gruben darbietend; Dura stark gespannt, verdünnt. Hirn anämisch, abgeplattet, vorquellend, Hirnhöhlen enge, nur einige Tropfen Serum enthaltend; Gehirngewicht 1156 g; mikroskop. Befund negativ. An den übrigen Organen nichts Abnormes.

L. führt die während des Lebens beobachteten Erscheinungen auf prämature Synostose der Schädelnähte zurück, d. h. auf Verschluss der Schädelnähte zur Zeit, wo das Gehirn noch im Wachsthum begriffen war, und dadurch bewirkten Hirndruck. Er macht in der Epikrise auf den Kopfschmerz, als das constanteste Symptom des Hirndrucks, aufmerksam und auf den Ausfluss aus der Nase, den er, gestützt auf die Arbeiten von Axel Key und Retzius, durch die Verbindung der Lymphgefässe des Gehirns mit denen des Kopfes, besonders der Nasenschleimhaut, erklärt. Die hohe Pulsfrequenz vor dem Tode ist auf Vaguslähmung zurückzuführen, die Pupillenerweiterung auf Abnahme der Erregung am Boden des Aquaeductus Sylvii. Das Verhalten des Pulses entspricht den experimentell gewonnenen Resultaten von Naunyn und Schreiber, dass Hirndruck um so leichter eintrete, je niedriger der Blutdruck sei. Auch die von diesen Autoren erwähnte Latenz der Hirndrucksymptome bis zu einer gewissen Höhe findet im fragl. Falle Bestätigung, indem die Usuren am innern Schädeldach darauf hindeuten, dass der Process schon ein langjähriger war.

Fall II. 19jähr. Mädchen, seit längerer Zeit an heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen leidend, bei der Aufnahme apathisch, schweigsam, benommen. Puls 82, aussetzend, Pupillen gleich weit. In der Nacht Unruhe, Erbrechen. Tags darauf Puls nach jedem 2.—3. Schlage intermittirend; Gesichtsausdruck stupid. Am folgenden Tage 2 epileptiforme Anfälle, wenige Stunden nach denselben das Bewusstsein auffallend klarer, unklare Erinnerung an die Vorgänge seit der Aufnahme, Sensibilität normal, Puls 70, nach jedem 6.—7. Schlage aussetzend. In den folgenden Tagen erneute Anfälle. Tod am 5. Tage nach der Aufnahme.

Sektion. Synostose der Sutura coronaria und sagittalis mit Compression des Gehirns; Usur an der Innenfläche des Schädeldachs, Dura stark gespannt, Hirnwindungen abgeplattet, Ventrikel enge. Uebrige Organe normal.

L. erinnert in der Epikrise dieses Falles an die bei jungen Leuten im Alter von 16—18 J. öfters vorkommenden, permanenten, heftigen Kopfschmerzen, mit Schläfrigkeit am Tage und Schlaflosigkeit in der Nacht, geistiger Trägheit und Niedergeschlagenheit — vielleicht wäre dabei an einen dem beschriebenen ähnlichen Vorgang zu denken.

(Schoenthal.)

51. Simulation und in Folge deren Geistesstörung, *gerichtliches Gutachten*; von Dr. Koster, Marburg. (Irrenfreund 1883. Nr. 10.)

F. J. W., 21 Jahre alt, simulirte bei seinem Eintritt zum Militär (Nov. 1877) gleich am ersten Tage körperliche Krankheit und später auch „Verrücktheit", besonders nach einem Besuche seiner Angehörigen, die ihm diess angerathen zu haben schienen, — Alles jedoch in ungewöhnlich plumper Weise. Er wurde 3 Mon. lang im Lazareth beobachtet, für einen Simulanten erklärt und demgemäss der militärgerichtlichen Untersuchung überwiesen. Beim ersten Verhör (März 1878) und später wiederholt legte er offenes Geständniss ab, dass er sich verrückt gestellt habe; bei den Verhören wurde jedoch öfters blödes Verhalten beobachtet, unruhiges Auf- und Abgehen, ohne sich um die Vorgänge der Umgebung zu kümmern, Nichtbeantworten der gestellten Fragen; bei einem spätern Verhör wurde registrirt, dass das Verhalten des W. vollständig dem eines Geisteskranken entsprochen habe, weshalb das Verhör abgebrochen werden musste, indem W. auf keine Fragen Antwort gab. Im März 1878 erfolgte die kriegsgerichtliche Verurtheilung; im Gefängniss wurde W. häufig bestraft wegen Unreinlichkeit, Faulheit u. dergl., schliesslich jedoch (im Nov. 1879) vom Arzt als unzweifelhaft geisteskrank erklärt und der Anstalt überwiesen. Hier erwies sich sekundäre Geistesstörung.

K. gelangt in seinem Gutachten — das durch eine Beschwerdeschrift des Vaters des W. erfordert war, in welcher behauptet wurde, sein Sohn sei durch Misshandlungen Seitens eines Unterofficiers geisteskrank geworden — zu folgenden Schlüssen.

1) W. hat unzweifelhaft simulirt.

2) W. war ein beschränkter Mensch, der wahrscheinlich nicht im Stande war, die Schwere des Verbrechens und dessen Folgen zu beurtheilen, und dessen Simulation als die wahrscheinliche Folge seiner Dummheit (resp. seines Schwachsinns) und einer vorurtheilsvollen Furcht vor dem Soldatenstande und möglicher Weise eines bösen Rathes seiner wahrscheinlich eben so beschränkten Angehörigen angesehen werden muss.

3) W. ist auf Grund seiner angebornen Prädisposition (Oheim väterlicherseits geistig schwach, Schwester der Mutter geisteskrank, W. selbst als

Knabe wenig regsam) und in Folge seiner Simulation u. der mit derselben verbundenen Anstrengungen und Aufregungen geisteskrank geworden.

4) Es ist nicht nachzuweisen, dass W. in Folge fragl. Misshandlungen geisteskrank geworden ist.

5) Es ist möglich, ja wahrscheinlich, aber nicht erwiesen, dass W. zur Zeit des kriegsgerichtlichen Erkenntnisses geisteskrank war. (Schoenthal.)

52. **Die Anwendung des Jodoform bei Geisteskranken**; von Dr. Eckelmann. (Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XL. 1 u. 2. p. 258. 1883.)

Die Resultate der Einführung des Jodoform in die chirurgische Therapie wurden von den Psychiatern mit besonderer Freude begrüsst, da es nun möglich war, selbst bei den unruhigsten und schmutzigsten Patienten Wunden vollständig aseptisch zu halten. Bald jedoch liessen sich ernste Mahnrufe vernehmen. Die mehrfach beobachteten Intoxikationen durch Jodoform, die besonders bei Individuen mit abnormen Gehirnfunktionen sich einstellten, mussten zur äussersten Vorsicht in der Anwendung dieses Hirngiftes bei ohnediess bereits hirnkranken Menschen mahnen und von mancher Seite wurde deshalb die Anwendung des Jodoform in der psychiatrischen Praxis ganz perhorrescirt.

E. tritt nach Prüfung der bisher veröffentlichten Fälle und auf Grund seiner eigenen Erfahrungen dieser Ansicht entgegen. Er berichtet über 15 Fälle aus der Eberswalder Anstalt, in denen zum Theil ausserordentlich grosse Mengen Jodoform — bis zu 800 g in 6 Mon. — mit bestem Erfolge und, ohne den geringsten Einfluss auf den Geisteszustand der Patienten auszuüben, zur Verwendung kamen. E. ist geneigt, die Fälle von Intoxikation bei psychopathischen Individuen so zu deuten, dass die Betreffenden — durch schwächende Momente der verschiedensten Art — überhaupt geringere Widerstandsfähigkeit gegen alle Schädlichkeiten und somit auch gegen das Jodoform besassen; es ist das diejenige Gruppe von Personen, von denen König sagt, „dass ihre Herzkraft geschwächt sei". E. meint, dass die Anwendung des Jodoform bei Geisteskranken durchaus unbedenklich ist, sofern man die aus den bisherigen Erfahrungen sich ergebenden Cautelen beobachtet: Jodoform in der möglichst kleinsten Dosis anwendet, Puls und Temperatur controlirt, den Harn täglich auf Jod untersucht, bei eintretenden Symptomen der Intoxikation das Mittel sofort aussetzt. Contraindicirt ist Jodoform: bei Individuen mit geschwächtem Herzen; bei fetten Personen (Jodoform in Fett lösbar); mit viel Carbol zusammen (dieses begünstigt die Entwicklung von freiem Jod); bei grössern, frischen, blutenden Wunden (der beim Zerfall rother Blutkörperchen sich entwickelnde aktive Sauerstoff bewirkt Jodausscheidung aus dem Jodoform); bei Nephritis und Blasenleiden.

In der sich an den Vortrag im psychiatr. Vereine zu Berlin schliessenden Diskussion wurden die Erfahrungen E.'s bestätigt. (Schoenthal.)

VIII. Staatsarzneikunde.

53. **Zur hygieinischen Wasseruntersuchung.** Dr. Paul Munkácsy (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 2. p. 272. 1881) untersuchte auf Veranlassung Prof. v. Fodor's im hygieinischen Institute zu Budapest, *in welchem Zusammenhange der Gehalt des Wassers an Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure mit der Summe der im Wasser enthaltenen organischen Substanzen, resp. mit seiner Reinheit überhaupt, stehe.* Mittels einer eigenen, im Originale umständlich beschriebenen gasvolumetrischen Methode wurden einerseits die genannten drei Gase im Brunnenwasser, im Donauwasser und im Leitungswasser zu Budapest bestimmt, andrerseits ermittelt, wie viel das entsprechende Wasser an organ. Stoffen, Ammoniak, Salpetersäure, salpetriger Säure u. s. w. enthalte. Es ergab sich nun, dass weder die Menge des O, noch die des N oder der CO_2 in einer constanten Beziehung zu den als wasserverunreinigend geltenden Stoffen steht. Nur wenn das Verhältniss des im Wasser enthaltenen Sauerstoffs zum Stickstoff, also O:N, in Betracht gezogen wurde, kam ein positives Resultat zu Tage. Dem Absorptionsvermögen nach ist dieses Verhältniss O:N in destillirtem Wasser = 1:1.9. Es ergab sich nun als allgemeine Regel, dass dieses Verhältniss steigt, wenn der Gehalt des Wassers an organischen Substanzen u. s. w. zunimmt. So enthielten eine Menge Wässer, in denen durchschnittlich O:N = 1:2—7 war, im Durchschnitt 55.1 mg organ. Substanzen, 377.9 mg NO_5 u. 1.22 mg NH_3, während in Wässern, wo O:N = 1:7—12 war, der Gehalt an organ. Substanzen 95.9 mg, an NO_5 426.6 und an NH_3 1.3 mg pro Liter betrug. Aber auch dieses Ergebniss ist nur ein summarisches Durchschnittsresultat, im einzelnen Falle kommen die erheblichsten Abweichungen von der Regel vor.

Ein Aufsatz von Roques (Rev. d'Hyg. V. 3. p. 185. Mars 1883) enthält nur eine ausführliche Besprechung der neuern chemischen *Untersuchungsmethoden* des Wassers auf organische Stoffe, Ammoniak u. s. w.

Das von Dr. Wolffhügel bei dem Berliner hygiein. Congress *über die hygieinische Beurtheilung des Trink- und Nutzwassers* erstattete Referat (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 4. p. 532. 1883) enthält eine ausführliche Kritik der hygieinischen Wasseruntersuchung überhaupt.

W. kommt im Wesentlichen zu dem negativen Resultat, dass unsere bisherigen chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden augenblicklich noch nicht derart entwickelt sind, um in qualitativer und besonders in quantitativer Hinsicht mit wissenschaftlicher Exaktheit ein Wasser als gesundheitsschädlich bezeichnen zu können. Schon die Reinheit

eines Wassers zu bestimmen, sei eine schwierige Sache — vorausgesetzt, dass es sich nicht um absolute chemische Reinheit handle. Man könnte ein natürliches Wasser als rein betrachten, dem nachweislich keine verunreinigenden Stoffe zugeführt würden. Aber auch dann kämen lokale Bodenverhältnisse in Betracht. Irgend welche allgemeine quantitative Grenzwerthe von Wasserbestandtheilen, innerhalb deren Wasser noch als normal, als rein zu betrachten ist, giebt es nicht. Wässer verschiedener Gegenden und Zeiten sind eben nicht zu vergleichen. Als relativ normal müsse hier ein bestimmtes Wasser, das nachweislich reinste derselben Gegend, gelten. Der Nachweis bestimmter gesundheitsschädlicher Stoffe im Wasser ist — abgesehen von mineralischen Giften — noch nicht zu führen. Man begnügt sich mit dem Nachweis der organischen Substanz, der NO_3, des NH_3 u. s. w., aber der Schluss, dass diese Stoffe Symptome eines schädlichen Inhalts sind, ist ein rein hypothetischer, daher sind Grenzwerthe für die Mengen der genannten Stoffe nicht zu fixiren. Ebenso wenig ist es bisher gelungen, mikroskopische Organismen von zweifelloser Schädlichkeit — ausser den Bacillen der Kaninchen-Septikämie im Pankewasser — im Wasser aufzufinden. Man begnügt sich auch hier summarisch mit der Bestimmung der Organismenmenge überhaupt.

Die Gesammtanschauung W.'s, wie auch des sich ihm vollständig anschliessenden Correferenten Prof. Tiemann ergiebt sich aus den 3 von Beiden aufgestellten Thesen:

1) In allgemein gültigen ziffermässigen Normen (Grenzwerthen) lässt sich nicht angeben, bis zu welcher Menge Wässer von verschiedenen Orten und Bezugsarten einzelne Bestandtheile enthalten dürfen, ohne dass sanitäre Bedenken gegen die Verwendbarkeit derselben als Trink- und Nutzwasser zu erheben sind.

2) Für die Beurtheilung des Grades der Reinheit ergeben sich geeignete Anhaltspunkte durch Vergleich des analytischen Befundes mit der Zusammensetzung von Wässern der nämlichen Gegend und Bezugsart, welche nachweislich nicht verunreinigt sind.

3) Zur Beschaffung von Grundlagen für solche Vergleiche sind ausgedehnte Erhebungen über die Zusammensetzung der reinen natürlichen Wässer unter Anwendung einheitlicher analytischer Verfahren erwünscht. (Kayser.)

54. **Ueber den Staub in Arbeitsräumen**; von Dr. W. Hesse (Vjhrschr. f. ger. Med. XXXVI. 2. p. 329. 1882); DDr. E. Blaise u. H. Napias (Revue d'Hyg. V. p. 940. Nov. 1883).

Hesse hat mittels eines einfachen Apparates — ein mit Watte gefülltes Glasröhrchen, durch welches ein durch eine Gasuhr ermitteltes Quantum Luft aspirirt wurde — in einer grossen Zahl von Arbeitsräumen die Menge des während der Arbeit entwickelten Staubes gemessen. Die Differenz des Gewichtes des Apparates vor und nach seiner Funktionirung, also die absolute Menge des Staubes, war z. B. in einer:

1) Kunstmühle	0.0057 g	od.	0.0044 g	pro	1 cbm	Luft,
2) Mahlmühle	0.044 g	oder	0.047 g	„	1 „	„
3) Bildhauerei	0.004 g	„	0.008 g	„	1 „	„
4) Papierfabrik	0.016 g	„	0.022 g	„	1 „	„
5) Eisengiesserei	0.04 g	„	0.07 g	„	1 „	„
in der Putzstube, wo die Eisenstücke mit Schmirgelpapier gereinigt wurden,						
6) Kohlengrube	0.004 g	oder	0.014 g	pro	1 cbm	Luft,
7) Wohnhaus .	0.000 g	„	0.000 g	„	1 „	„
im Studirzimmer,						
8) ebenda . .	0.0019	oder	0.0016 g	„	1 „	„
im Wohn- und Kinderzimmer,						

Es lässt sich daraus berechnen, dass ein Arbeiter in Nr. 1 jährlich 6.6 g Staub einathmet, in Nr. 2 davon 71 g, in Nr. 3 davon 13 g, in Nr. 4 davon 34 g, in Nr. 5 davon 107 g, während sich im Studirzimmer des Vfs. trotz äussern ungünstigen Bedingungen durch Gewichtszunahme kein Staub nachweisen liess.

Am auffälligsten erschien es dem Vf., dass trotz den sehr erheblichen Staubmengen, denen in einzelnen Fällen die betreffenden Arbeiter ausgesetzt sind, sich doch eine erhebliche Gesundheitsschädigung der letztern nicht nachweisen liess. H. hat ferner durch einen ähnlichen Apparat bestimmt, wie viel Staub etwa durch die Ausathmungsluft wieder herausbefördert wird und gefunden, dass allerdings ein sehr geringer Theil des Staubes wieder ausgestossen wird, dass diess aber nur bei den allerfeinsten Staubtheilchen der Fall ist, während niemals gröbere Stücke sich in der ausgeathmeten Luft vorfinden.

Blaise und Napias weisen nach kurzer Erwähnung der bekannten Schädlichkeiten, welche die Einathmung von Staub bei dem Gewerbebetriebe mit sich bringt, darauf hin, dass die gewöhnlichen Ventilationsvorrichtungen den grossen Nachtheil haben, dass der Staub, der sich bei der Arbeit entwickelt, gewissermaassen aufgewirbelt und in der Luft des ganzen Arbeitsraumes vertheilt wird. Zur Verhütung dieses Uebelstandes erscheint eine *lokale* Ventilation erforderlich, mittels welcher der bei Verarbeitung bestimmter Stoffe entstehende Staub sofort abgeführt wird. Nach Angabe der Vff. sind in 2 Fabriken (Fächer aus polirtem Holze; Flachs- und Jute-Spinnerei) Vorrichtungen getroffen, welche den fraglichen Zweck vollständig erfüllen. Die Beschreibung derselben ist jedoch ohne die im Originale beigefügten Figuren unverständlich; wir müssen daher auf letzteres verweisen.

Vff. heben schlüsslich hervor, dass die zwangsweise Einführung solcher Verbesserungen der hygiein. Verhältnisse der Arbeitsräume in Fabriken nach der französ. Gesetzgebung leider noch nicht möglich sei. Sie machen übrigens hierbei die sehr berücksichtigungswerthe Bemerkung, dass das Verbot der Beschäftigung von Kindern in gewissen Fabriken öfters dadurch illusorisch gemacht werde, dass die fragliche Arbeit von den Kindern in der Behausung der Eltern unter noch weit ungünstigern Verhält-

nissen betrieben werde, als in den Fabrikräumen vorhanden sind. Es sei daher dahin zu streben, dass in letztern solche hygiein. Einrichtungen getroffen werden, welche auch für Kinder die Arbeit in ihnen zulässig machen. (Kayser.)

55. Zur Casuistik des Todes durch Erhängen und Erwürgen.

Ueber den Entstehungsmechanismus der *Verletzungen des Kehlkopfs und des Zungenbeins* beim Erhängen hat Dr. Rob. Haumeder im forensisch-med. Institute zu Wien eingehende Untersuchungen angestellt (Wien. med. Blätter V. 24—26. 1882).

Bekanntlich haben E. Hofmann und A. Lesser bei Erhängten häufig, etwa in der Hälfte der Fälle, Läsionen des Zungenbeins und der Kehlkopfhörner vorgefunden. Wegen der auffallenden Reaktionslosigkeit vieler dieser Fälle nahm Lesser an, dass der Druck, der den Knochenbruch verursachte, bis zum Erlöschen der Cirkulation in gleicher Weise fortwährt, wodurch Blutaustritt verhindert werde, in andern Fällen habe sich nach der Quetschung der Blutstrom wieder herstellen können. Lesser führt diese Läsionen auf *direkten* Druck zurück, während Hofmann auf Grund mehrerer Sektionen glaubte, annehmen zu dürfen, dass eine Anzahl derselben auch wohl *indirekt* zu Stande kommen, da sie mehrfach nicht in der Strangulationsebene gelegen waren.

Zur Klärung der Frage hat Vf. 21 Leichen mit den gewöhnlichen Strangwerkzeugen aufgehängt, deren Hals so dicht als möglich am Strangwerkzeuge, also im Verlaufe der Strangrinne, durchgeschnitten und nachher präparirt. An 5 andern Leichen aber hat er den Hals *während der Suspension* präparirt, um so viel als thunlich Einblick in die vordern und seitlichen Halspartien und in die Lage- und Formveränderungen am Kehlkopfe zu gewinnen. Die Resultate sind folgende.

Zwanzigmal traf der Schnitt auf Kehlkopf oder Zungenbein, und zwar jedesmal bei seitlich hängendem Kopfe, während bei typischem Verlaufe des Strangwerkzeugs, also bei median gehaltenem Kopfe, der Kehlkopf vom Messer nicht berührt wurde. In allen Fällen waren nur die Hörner, nie die Platten des Schildknorpels frakturirt, die Frakturen waren immer einfache, nie mehrfache. Zwölfmal fand Vf. Frakturen der grossen Hörner des *Zungenbeins*, die in 5 Fällen zu beiden Seiten Brüche zeigten; 3mal waren die Hörner aus ihren Verbindungen gewichen. In einem Falle, wo der Strick unter dem *Ringknorpel* verlief, war aus diesem ein *trapezförmiges Stück* nach hinten *eingedrückt*. Rupturen der Intima der Carotis kamen 3mal vor. Der Riss war quer, reaktionslos und betraf stets die linke Carotis. Er lag entweder ober- oder unterhalb des Schnittes und nur einige Millimeter von ihm entfernt. Einmal war der Sternocleidomastoideus zerrissen.

Es wurde nun weiter geprüft, welchen Einfluss äussere Verhältnisse auf das Zustandekommen der fragl. Verletzungen hatten, wobei sich zunächst ergab, dass es für die Frakturen ziemlich gleichgültig war, ob der Körper von der Höhe fallen gelassen oder sanft suspendirt wurde. Bei beiden Versuchsweisen bildeten sich Frakturen etwa in der Hälfte der Fälle. Auch die Beschaffenheit des strangulirenden Werkzeugs zeigte keinen auffälligen Einfluss. Bei 17 Strangulationen mit Rebschnur kam es 10mal bei 9 mit andern Werkzeugen verursachten 5mal zu Verletzungen von Kehlkopf und Zungenbein. Dreimal kamen Befunde vor, die man als *vitale* Reaktion zu deuten pflegt, nämlich in 2 Fällen war die Umgebung der Bruchenden der grossen Schildknorpelhörner blutig suffundirt und in 1 Falle fanden sich sogar 2 linsengrosse Ekchymosen in der Adventitia der rechten Carotis. Sonach gestattet die Anwesenheit der Suffusion bei diesen Verletzungen nicht unbedingt die Behauptung, dass Jemand lebend in den Strang kam (E. Hofmann). Seitliche Kopfhaltung bewirkt etwas öfter Läsionen, als mediane.

Nach Vfs. Ergebnissen kommen nun die in Rede stehenden Läsionen folgendermaassen zu Stande. Bei dünnem Würgbande in typischer Lage des Kopfes drückt dasselbe das Lig. thyreo-hyoid. med. nach rückwärts und aufwärts, der obere Rand des gleichfalls nach aufwärts gedrängten Schildknorpels wird fest an die Wirbelsäule angepresst, die beiden Platten weichen stark auseinander und *schieben sich mit ihren obern und seitlichen Partien unter die Carotis hinein*. Dabei wird der Adamsapfel um seine Querachse gedreht, Carotiden und Jugularvenen werden winklig geknickt u. Rupturen der Intima u. Verschluss der ohnedem durch das Strangwerkzeug rückwärts gedrückten Gefässkanäle werden begünstigt. Die obern Schildknorpelhörner werden an die Querfortsätze der Halswirbel angedrückt, nach vorn gebogen und brechen, ohne vom Strange berührt zu sein, an ihrer gebogensten und sprödesten Stelle, in der Nähe der Basis. Das *Zungenbein* ist mit dem Körper gegen die Wirbelsäule angedrückt, während die grossen Hörner nach rück- und aufwärts gerichtet sind, soweit sie nicht die Lig. thyreo-lateralia in dieser Bewegung beschränken. Bei zu starker Spannung dieser Bänder aber brechen die Hörner an ihrer dünnsten Stelle, *ohne vom Strange berührt zu sein*. Im Einklang mit dieser Anschauung finden sich die Mehrzahl der Schildknorpelhornfrakturen in der Nähe der Basis, wo Berührung mit dem Strange schon a priori ausgeschlossen ist und der Schnitt bei typischem Kopfstande nie diese Hörner traf. Die abgebrochenen Stücken der Hörner sind nach vorn gekehrt. Bei seitlicher Lage des Strangknotens und des Kopfes kann aber allerdings ein dünner, zwischen Kehlkopf und Zungenbein verlaufender Strang *direkt* die Hörner dieser Knorpel frakturiren.

Sonach unterstützen Vfs. Versuche die Ansicht Hofmann's von der *indirekten* Entstehung der Läsionen der Umgegend des Kehlkopfs.

Folgender Fall von *Selbstmordversuch durch Erhängen*, über welchen Moreaud (Rec. de mém. de méd. etc. milit. XXXVI. p. 81. 1880) Mitthei-

lung macht, erscheint wegen der Angaben über die Erscheinungen nach Wiedererweckung der Lebensthätigkeit beachtenswerth. M. hat nur in Tardieu's „Etude médico-légale sur la pendaison" 2 gleiche Beobachtungen gefunden.

Am 18. Jan. 1879 Nachm. 4 Uhr wurde ein 1 Std. zuvor wegen Diebstahls verhafteter 21jähr. Soldat B. in seiner Zelle aufgehängt gefunden, so dass seine Füsse den Boden nicht berührten. Als Strangulationswerkzeug hatte er seine Halsbinde benutzt. Unmittelbar nachdem er losgeschnitten, an die frische Luft gebracht und entkleidet worden war, stiess er einen starken Seufzer aus, gleichwohl athmete er weder, noch hörte man Herztöne. Die centimeterbreite Strangrinne war wenig ausgeprägt. Mittels künstlicher Respiration brachte man nach ½ Std. es so weit, dass B. von selbst 7—8mal pro Minute athmete und auch der Radialpuls fühlbar wurde; das Bewusstsein blieb noch erloschen, Schlingen war noch unmöglich.

Im Krankenhaus wurden sodann weitere Belebungsmittel, namentlich Wärme und Reiben, angewendet. Um 6 Uhr stellten sich Convulsionen ein, die durch eine schwache Morphiuminjektion sich beseitigen liessen, und nun folgte tiefes Koma mit einer Pulsfrequenz von 30 in der Minute und stertorösem Athmen. Auf der Brust traten verbreitete Rasselgeräusche auf, welche Abends 8 Uhr durch 10 Schröpfköpfe mit Erfolg bekämpft wurden. Während der Nacht kehrte das Schlingvermögen, am folgenden Morgen etwas Gefühl wieder, das Koma machte erst Nachmittags einer hochgradigen Somnolenz Platz. Die Lungencongestion hielt 3 Tage an. Vom 4. Tage an bemächtigte sich B.'s grosse Unruhe, so dass er unaufhörlich in der Stube umherging, fort oder das Leben sich nehmen wollte, und beständig bewacht werden musste. Hiernach folgte ein Stadium der Melancholie, während dessen B. über Gefühllosigkeit der Beine klagte. Etwa 4 Wochen nach dem Selbstmordversuch war er jedoch als geheilt zu betrachten; die Erinnerung an denselben schien er verloren zu haben.

In einem von Reg.-Rath Prof. Maschka (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 37. 1883) mitgetheilten Falle handelte es sich um Entscheidung der Frage, ob *Selbstmord* vorliege oder *Mord durch Erdrosselung und späteres Aufhängen* der Leiche.

Eine 23 J. alte Dienstmagd, im 7. Mon. schwanger, war am 9. Juli Nachmittags ausgegangen und nicht zurückgekehrt; am 10. wurde sie im Walde, 150 Schritte vom Wege entfernt, an einer jungen Buche erhängt aufgefunden. Die ganz bekleidete Leiche befand sich in sitzender Stellung mit durch die Schlinge frei schwebend erhaltenem Oberkörper. Die 1½ m lange und ½ cm dicke Schnur war in der Höhe von 115 cm um den Stamm und einige Aeste des Baumes mehrfach herumgeschlungen und durch feste Knoten, die tief in die Rinde einschnitten, befestigt. Das andere Ende schlang sich, eine tiefe Schnürfurche zurücklassend, derart um den Hals, dass die Schnur am Nacken die Haut nicht direkt berührte, indem der mit verbogenen Haarnadeln versehene Zopf unter derselben lag; dagegen schnürte der Strick an der linken Halsseite tief ein, verlief unter dem Kinne bis zum rechten Ohre und war etwa in der Mitte des rechten Unterkiefers in eine Schlinge und 3 Knoten geknüpft. Unter diesen Knoten und unter jenen Theilen des Stricks, welche den vordern Halstheil umgaben, war eine Corallenschnur und ein Zipfel des den Kopf nur lose bedeckenden Kopftuches eingeklemmt; zwischen den an der rechten Halsseite anliegenden Knoten des Strickes befand sich ein Zweigchen vom Baume. Es hatte sich das Gerücht verbreitet, dass die Verstorbene von ihrem Geliebten ermordet worden sei.

Bei der gerichtlichen *Sektion* fand man keine Zeichen von Gewaltthat oder Kampf, nur am rechten Stirnhöcker eine ganz kleine oberflächliche Hautabschürfung, oberhalb derselben eine 1 cm lange oberflächliche Excoriation ohne Blutunterlaufung, auf der Unterlippe links eine bohnengrosse, graublaue Stelle mit geringem Blutaustritt im Zellgewebe, an der Innenseite der Unterlippe eine Ekchymose und etwas nach links von derselben eine kleine Blutunterlaufung. Am Halse sah man an der rechten Seite da, wo der Knoten auflag, eine thalergrosse vertrocknete Hautaufschürfung; von derselben aus verlief über die vordere Seite des Halses bis zum linken Ohre eine 15 cm lange, 2 cm breite, theils gelbgraue, theils bläulich gefärbte, harte, pergamentartig trockne, 1 cm tiefe Strangfurche. Die Hirnsubstanz war von zahlreichen Blutpunkten durchsetzt, sonst normal. In den Drosselvenen fand sich viel dunkles, flüssiges Blut, die Schleimhaut des Schlundkopfes zeigte blassbläuliche Färbung, Zungenbein und Kehlkopf waren nicht verletzt, in letzterem fanden sich an der innern Seite der Stimmbänder einzelne punktförmige Ekchymosen, die Schleimhaut der Luftröhre war blass. Die an der Oberfläche blassgrau-röthlichen, wenig ausgedehnten Lungen enthielten in den obern Lappen wenig, in den untern mehr Blut; die rechte Kammer des normalen Herzens war, ebenso wie die Hohlvenen, mit dunklem flüssigen Blute reichlich angefüllt, Leber, Milz und Nieren erschienen dunkel gefärbt, sonst normal. Im Uterus fand sich eine Frucht, die ihrer Entwicklung nach dem 7. Mon. entsprach.

Die Obducenten gaben das Gutachten ab, dass der Tod an Erstickung in Folge von Zusammenschnürung des Halses erfolgt sei, und nahmen Mord als wahrscheinlich an, weil der Strick fest zusammengezogen war, der Zopf, ein Zipfel des Kopftuches und die Corallenschnur unter der Schlinge sich befand und die Leiche in sitzender Stellung gefunden wurde. Vollständig zu beweisen sei indessen der Mord nicht.

In dem eingeforderten Obergutachten wurde die Annahme von Mord als unhaltbar zurückgewiesen wegen Mangels aller Zeichen von Kampf; die Blutunterlaufungen an der Lippe waren nur ganz unbedeutend und konnten durch Beissen auf die Lippe im Todeskampfe oder Stoss an irgend einen Gegenstand erklärt werden. Ferner wurde am Halse nur eine Strangfurche gefunden, die ausserdem auch den Hals nicht ganz umgab; wäre die Person erst erdrosselt und dann aufgehängt worden, hätten sich 2 Strangfurchen finden müssen, da doch nicht wohl anzunehmen sei, dass die durch das Erdrosseln entstandene Strangfurche mit der durch späteres Aufhängen entstandenen vollständig zusammengefallen wäre. Die Körperlage spricht nicht gegen die Annahme von Selbstmord. Wenn der Strick erst an dem Baume befestigt, dann die am untern Ende desselben befindliche Schlinge um den Hals gelegt wurde und dann die Person sich nach vorn und abwärts in dieselbe warf, wie das bei Selbstmördern nicht selten vorkommt, konnte nicht nur der Körper in eine halb sitzende Stellung kommen, sondern es konnte auch der Strick so fest zusammengezogen werden, wie es der Fall war, und der Knoten des Strickes konnte ganz leicht auf die rechte Halsseite zu liegen kommen. Dabei konnte auch der Zopf, der Zipfel des Tuches und das Zweigchen unter den Strang gelangen. Gerade der Umstand, dass

sich das Zweigchen unter dem Stricke befand, spricht für Selbstmord, weil es bei diesem ganz leicht zufällig dahin gelangen konnte, während diess schwer oder gar nicht erklärlich wäre, wenn die Person entfernt vom Baume erdrosselt und dann mit dem bereits um den Hals gelegten Stricke aufgehängt worden wäre. Da nun ausserdem Motive zu grosser Gemüthsverstimmung vorhanden gewesen waren, lässt sich Selbstmord mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen.

Als Beitrag zur Casuistik des *Strangulationstodes* theilt Physikus Dr. F. Falk in Berlin (Vierteljahrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. 2. p. 279. 1883) folgenden Fall mit.

Am 19. Jan. 1883 war an der Chaussee der Zimmermann K. röchelnd, allem Anschein nach erwürgt, aufgefunden worden und bald danach gestorben. Derselbe hatte die Aufgabe gehabt, den 50jähr. L., der bei ihm einzubrechen versucht hatte, nach dem Gerichtsorte S. zu transportiren. Der bald eingefangene L. gab an, dass er mit K. unterwegs in Streit gerathen sei und ihn zur Abwehr mit der Hand erfasst und auch am Halstuch festgehalten habe, bis er nach 4—5 Min. todt neben ihm hingesunken sei. L.'s Gesicht war blutunterlaufen.

Die Hinzugekommenen hatten K.'s Gesicht blau gefärbt, seinen Hals mit einem Shawl fest umknüpft gefunden, am Halse sah man eine Strangulationsmarke, Kratzspuren im Gesicht, Blut an den Händen. Die linke Tonsille war von aussen und auf der Schnittfläche dunkelblau, das die letztere durchsetzende Blut liess sich nicht ausdrücken. Nahe am Ansatze des Geniohyoideus am Zungenbein fand sich ein 5-Pfennigstück grosses Blutextravasat, in den innern Organen waren die Zeichen des Erstickungstodes deutlich. Das Gutachten lautete auf Tod durch Würgen und Erdrosseln, das Urtheil auf 2 Jahre Zuchthaus.

In dem vom Kreiswundarzt Dr. G. Wolff in Arnswalde (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 60. Jan. 1884) mitgetheilten Falle handelte es sich, wie die Sektion ergab, um Erstickungstod, der herbeigeführt worden sein konnte durch Schnapsgenuss, durch Kohlenoxydgas oder durch Zuhalten von Mund und Nase durch dritte Hand.

Ein Mann stand im Verdacht, seine Frau getödtet zu haben. Die Leiche hatte ursprünglich auf dem Bauche gelegen, wenn auch nicht in voller Bauchlage. Bei der ersten Besichtigung fand sich eine sehr starke Verkrümmung der Nase nach rechts, so dass der knorplige Theil fast rechtwinklig zu dem knöchernen stand, und Blutausfluss aus dem linken Mundwinkel. — An dem Angeklagten waren die Augenlider rechts so stark geschwollen, dass der Augapfel nicht sichtbar war, ausserdem waren die innere Seite des mittlern Theiles am linken Unterarme, sowie die Dorsalseite des rechten Handgelenks stark röthlich verfärbt und angeschwollen. Diese Verletzungen wollte der Angeklagte durch Misshandlung mit einem Holzpantoffel erhalten haben. Beide Eheleute hatten Abends viel Schnaps getrunken und waren während der Nacht in Streit gerathen, der zu Thätlichkeiten ausartete, wobei der Angeklagte, soweit sich feststellen liess, mit dem linken Arme die Schläge abwehrend, seine rechte Hand auf Mund und Nase der am Boden liegenden Frau gelegt haben wollte, bis sie still war; dabei sollte nach Angabe des Angeklagten die Frau anfangs auf der Seite gelegen und sich immer mehr von rechts nach links gedreht haben, so dass sie, wie anzunehmen ist, im Augenblicke des Todes fast auf den Bauch zu liegen gekommen ist.

Am 3. Tage nach der That fand sich die Nase der Leiche bis auf eine geringe Drehung nach rechts in ihrer natürlichen Stellung, nur war fast der ganze knorplige Theil derselben, sowie die Lippen und das Kinn, besonders nach links hin, blass, während sonst das Gesicht röthlich gefärbt erschien. Bei der *Sektion* (am 5. Tage nach der That) fand sich bei noch vorhandener Leichenstarre grünliche Verfärbung der Bauchdecken neben sonst stark röthlicher Färbung des grössten Theiles der Haut. Ausser dem Befunde an der Nase fand sich kein Anzeichen der Einwirkung äusserer Gewalt, an den weisslich verfärbten Theilen in der Umgebung der Nase fanden sich weder Abschürfungen, noch Blutunterlaufungen, sie zeigten dieselbe Färbung wie eine Stelle am Unterschenkel, um welche ein schmales Strumpfband gebunden war. Selbst tiefe Einschnitte in die weich zu schneidende Haut der weiss gefärbten Stelle gaben kein Blut, aber später, im Verlaufe der Sektion färbten sich die Schnitte blutig roth. Die innere Untersuchung ergab weder fremde Körper in der Luftröhre, noch Veränderungen in derselben, im Kehlkopfe oder an den grossen Halsgefässen, welche als Folgen eines Druckes von aussen her zu deuten gewesen wären. Es fanden sich aber unzweifelhafte Zeichen des Erstickungstodes, stark flüssiges Blut, dunkel blauschwarze Färbung der Lungen und Füllung derselben mit einer hellrothen, kleinblasigen Flüssigkeit.

Gegen die Annahme, dass die Blutleere in der Umgebung der Nase durch Liegen der Frau auf dem Gesicht entstanden sei, sprach der Mangel von Anzeichen, die auf Druck von hinten auf den Kopf hätten zurückgeführt werden können, sowie der Mangel von Verunreinigungen durch den schmutzigen Fussboden und Abschürfungen und die Verletzungen an dem Angeklagten, die nicht in der Weise möglich gewesen wären, wenn die Frau auf dem Gesicht gelegen hätte. Auch die vorhandene Krümmung der Nase hätte nicht auf diese Weise entstehen können; wenn die Blässe durch Liegen auf dem Gesicht erklärt werden sollte, könnte sie wohl allenfalls Nase und Kinn betreffen, aber nicht die Lippen, auf die erst ein Druck ausgeübt werden konnte, wenn die Nasenknochen zerbrochen gewesen wären; diess war aber nicht der Fall. Nach W. bleibt nur die Annahme übrig, dass ein Druck auf Mund und Nase die Erstickung herbeigeführt habe, der Angeklagte musste mit seiner Hand bei dicht geschlossenen Fingern den Mund und die Nase der Frau zugehalten und dabei einen gleichmässigen und kräftigen Druck ausgeübt haben; die Frau musste sich nach links gedreht haben, um in die Rückenlage zu gelangen, bei dieser Drehung musste sich die Nase in ihren nachgiebigern Theilen nach rechts drehen; allein, ehe die volle Rückenlage erreicht wurde, trat der Tod ein. Die Blutleere der betreffenden Theile ergiebt sich durch den gleichmässigen Druck der kräftigen Hand des Thäters, der alles Blut aus diesen Theilen entfernte und die Luft von den Athmungswegen so vollständig abschnitt, dass der Erstickungstod eintrat.

Die Annahme, dass der Tod durch Schnapsgenuss oder Kohlendunst eingetreten sei, was der Angeklagte vorgab, ist ebenfalls nicht stichhaltig. Allerdings fanden sich bei der Sektion Anhaltepunkte dafür, dass die Verstorbene eine Säuferin war, aber bei der vorhandenen Sachlage könnte

höchstens angenommen werden, dass der Tod durch die Alkoholwirkung hätte beschleunigt werden können. Dasselbe gilt für die Kohlendunstvergiftung. Wer nach 6stündigem Schlafe in einem mit Kohlendunste gefüllten Raume noch so viel Kraft hat, dass er solche Verletzungen zufügen kann, wie sie an dem Angeklagten gefunden wurden, der kann doch nicht in solchem Grade von dem Gifte afficirt sein, dass der Tod unmittelbar nach einer solchen Kraftanstrengung eintreten könnte. Allerdings zeigte die Untersuchung des Blutes die Anwesenheit von Kohlenoxydhämoglobin in demselben, aber daraus ist die Behauptung des Erstickungstodes durch Kohlenoxydgas noch nicht gerechtfertigt, doch kann angenommen werden, dass der Tod dadurch befördert oder beschleunigt worden sein kann.

(E. Schmiedt.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

56. Zur Lehre vom Husten; von Dr. P. **Strübing**, Privatdoc. an der Univ. Greifswald. (Wien. med. Presse XXIV. 44. 46. 1883.)

Bei einem 19 Jahre alten Mädchen, das ein voll ausgesprochenes Bild der Hysterie darbot, an linkseitiger Hyperästhesie und Hyperalgesie der Haut, an Mastodynie, Ovarie u. s. w. litt, wurde Husten immer durch Reizung der äussern Haut, der Nasenschleimhaut, durch Druck auf die Mammae und auf die Ovarien [vgl. Jahrbb. CIC. p. 70], also durch Erregung sensibler Bahnen hervorgerufen. Diese Erregbarkeit war eine hochgradig gesteigerte. Pat. hatte zuvor eine Laryngotracheobronchitis überstanden und es entstand oder entwickelte sich nun die erwähnte Störung des Nervensystems, deren Hauptsymptom in einer gesteigerten Erregbarkeit desselben mit Neigung zu Reflexaktionen in die motorische Sphäre besteht, die Hysterie. Die gesteigerte Erregbarkeit prägte sich aber namentlich bei demjenigen Centrum aus, dessen Reflexthätigkeit gerade durch die von der erkrankten Respirationsschleimhaut ausgehenden Reize am meisten in Anspruch genommen war, beim Hustencentrum. Die hysterischen Erscheinungen wurden nachträglich durch schwächende körperliche Anstrengungen und psychische Erregungen gesteigert und damit im Zusammenhange stand auch diese abnorme reflektorische Hustenerregbarkeit. Für die Richtigkeit der ätiologischen Diagnose sprach auch die mit Erfolg eingeleitete antihysterische Behandlung. Allein mit der Beseitigung der abnormen Erregbarkeit des Hustencentrum stellte sich die bei Hysterischen gewöhnlich gesteigerte Erregbarkeit des Krampfcentrum ein, es traten Convulsionen auf.

Ebenso wie nun Husten in der hier erwähnten Weise hervorgerufen wurde, kann nach Vf. auch der Husten von der krankhaften Magen- u. Darmschleimhaut, der krankhaften Pharynxschleimhaut reflektorisch erzeugt werden. Er hält deshalb den sogen. Magen-, resp. Pharynxhusten, nicht für gar so undenkbar. (Knauthe, Meran.)

57. Ueber das Schluckgeräusch.

H. **Kronecker** und S. **Meltzer** (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] Suppl.-Band 1883. p. 328) haben durch Versuche an Thieren und an sich selbst mittels einer Vorrichtung, die es ermöglichte, die einzelnen Contraktionen des Oesophagus in ihrer Aufeinanderfolge und ihr Verhalten zu dem Anfange des Schluckaktes genau zu bestimmen, gefunden, dass es nicht die Peristaltik ist, welche die Schlucke durch den Oesophagus befördert, sondern die schnelle Contraktion quergestreifter Muskeln. Der Vorgang beim Schlucken ist nach K. u. M. ungefähr folgender. Durch das Andrücken der Zungenspitze an den Gaumen wird der Ausgang nach vorn abgesperrt; darauf contrahiren sich die Mm. mylohyoidei, wodurch die Schluckmasse unter hohen Druck gestellt und nach der Seite des geringsten Widerstandes, nach hinten, verdrängt wird. Fast zu gleicher Zeit beginnen auch die Mm. hypoglossi sich zu contrahiren und bewirken — namentlich mit denjenigen Theilen, welche sich an die Zungenbeinhörner ansetzen —, dass die freie Fläche der Zungenwurzel, die in der Ruhelage nach oben und hinten gerichtet ist, jetzt nach hinten und unten sich auf den Kehldeckel legt und durch diesen den Kehlkopfeingang schon mechanisch schliesst. Die hierdurch erzielte schnelle Verengung des Raumes zwischen den Mylohyoidei und dem Gaumen erhöht daselbst schnell den Druck. Dieser Effekt wird gesteigert durch den Zug der Mm. hypoglossi, womit der Zunge eine Bewegungsdirektion nach hinten und unten gegeben wird. So werden nun flüssige und weiche Speisen durch die ganze Schluckbahn bis zum Magen hinabgespritzt, bevor Contraktionen der Pharynx- und Oesophagusmuskeln sich geltend machen können. Speisereste, die etwa an den Pharynxwänden hängen blieben, werden durch die nachfolgende Zusammenziehung der Constriktoren nachgespritzt, entsprechend der langsamen Contraktionsart dieser Muskeln. Diese Contraktion erfolgt schrittweise von oben nach unten, und zwar so, dass die Contraktion der untern Abschnitte in immer langsamerer Reihenfolge auf die vorhergehende folgt. Zwischen dem Contraktionsanfange des Mylohyoideus und dem der Constriktoren verfliessen nach K. u. M. 0.3″, zwischen dem der Constriktoren und dem des 1. Oesophagusabschnitts 0.9″, zwischen der Contraktion des 1. und 2. Oesophagusabschnittts 1.8 und zwischen der des 2. u. 3. Oesophagusabschnitts 3.0 Sekunden. Die Kardia ist nach K. u. M. beim Menschen unter normalen Verhältnissen geschlossen, und zwar so, dass die Schluckmasse nicht unmittelbar in den Magen gespritzt wird, sondern normaler Weise oberhalb der Kardia liegen bleibt und erst

mit der anlangenden sogen. Peristaltik weiter befördert wird. Diesen Schluss zogen K. u. M. aus den Erfahrungen der Auskultation der Kardia. Auskultirt man beim Menschen in der Magengrube, und noch besser seitlich vom Proc. xiphoideus, so hört man in fast allen Fällen im Verlaufe eines Schluckaktes ein Geräusch, welches den Eintritt der verschluckten Masse (am deutlichsten bei Flüssigkeit) in den Magen anzeigt. Die Untersuchung von fast 100 Personen führte zu folgenden Ergebnissen. In weitaus den meisten der untersuchten Fälle hörte man 6—7 Sek. nach dem Schluckbeginne ein mehr oder minder deutliches langes Geräusch, als wenn Luft oder Flüssigkeit durch einen sphinkterartigen Verschluss hindurchgepresst wird: Durchpressgeräusch. — Bei einer Minderzahl der Fälle hörte man sofort nach dem ersten Schluckmomente ein deutliches zischendes Geräusch, oft so, als liefe die verschluckte Flüssigkeit in das Stethoskop hinein. Man gewinnt beim Anhören dieses Geräusches den Eindruck, als ob die ganze verschluckte Flüssigkeit sofort ganz unbehindert bis in den Magen hinuntergespritzt wird: Durchspritzgeräusch. Wo dieses Geräusch ganz deutlich vorhanden war, da fehlte das Durchpressgeräusch. In einigen Fällen war ersteres nur mehr oder weniger andeutungsweise vorhanden und da hörte man nachher auch letzteres deutlich, aber schwach. Nur in sehr wenigen Fällen fehlte jedes Geräusch. Im Laufe der Untersuchung wurde es wahrscheinlich, dass das Schlucken von warmer Flüssigkeit die Deutlichkeit, namentlich des Durchpressgeräusches, fördert. Mehrere Individuen, bei denen das Durchspritzgeräusch deutlich zu hören war, hatten das gemeinsam, dass sie bei Hustenanstrengungen leicht erbrachen ohne den Symptomencomplex des wirklichen Erbrechens. Die Kardia leistete also dem Mageninhalte keinen Widerstand, wenn dieser dem mechanischen Drucke der Bauchwände nachgab: die Kardia war offen, die Flüssigkeit konnte unbehindert bis in den Magen hinuntergeschluckt werden, daher auch das Durchspritzgeräusch. Wo der Verschluss der Kardia das direkte Durchspritzen verhindert, da muss die Schluckmasse oberhalb derselben im 3. Oesophagusabschnitte liegenbleiben, bis dieser sich zu contrahiren beginnt, was etwa 6 Sek. nach dem Beginne des Schluckens geschieht. In der That hört man in den meisten normalen Fällen 6—7 Sek. nach dem Schluckbeginne das Durchpressgeräusch, das wohl in folgender Weise zu Stande kommt. In den meisten Fällen überwindet sicherlich eine kräftige Oesophaguscontraktion den Widerstand des mittelstarken Tonus der Kardia, die Schluckmasse wird dann durch dieselbe in den Magen hindurchgepresst; die Kardia geräth dabei in unregelmässige Schwingungen, welche, von dem lufthaltigen Magen durch Resonanz verstärkt, bei der Auskultation als Geräusch vernommen werden.

Wenn ein 2. Schluck eingeleitet wird, während die dem ersten folgende Contraktion bereits begonnen hat, so wird diese letztere nicht aufgehoben, nur manchmal verkürzt, und es beginnt die dem 2. Schlucke entsprechende Oesophaguscontraktion eben so spät, wie wenn das 2. Schlucken erst nach Beendigung der ersten Oesophaguscontraktion erfolgt wäre. Wenn man kohlensäurehaltige Getränke schluckt, so entsteht oft schon nach dem 4. Schlucke eine langanhaltende Contraktion des Oesophagus; dieser Krampf kann durch frequente Schlucke nicht gehemmt werden. Bei häufigen Schlucken in Intervallen, die kürzer sind als die Pause vom Schluckbeginn bis zur ersten Kardiacontraktion, erfolgt die Contraktion der Kardia nur nach dem letzten Schlucke; eine bereits begonnene Contraktion kann nicht mehr aufgehoben werden, sie scheint jedoch ein wenig abgekürzt. Auch die Auskultation der Schluckgeräusche am Menschen liess erkennen, dass die die Kardia lähmende Wirkung der Schlucke mit deren Anzahl wuchs; es traten mit der zunehmenden Schluckzahl immer deutlicher die Durchspritzgeräusche auf, auch da, wo sie bei Einzelschlucken fehlten. Es geschah aber auch oft, dass man keine Durchspritzgeräusche hörte, sondern nur ein Durchpressgeräusch 6—7 Sek. nach dem letzten Schlucke; wahrscheinlich blieb die Kardia während der schnell aufeinander folgenden Schlucke offen, aber die Schluckintervalle waren doch nicht so klein, dass nicht der eine oder der andere Oesophagusabschnitt Zeit hatte, sich zu contrahiren; die Schluckmasse wurde dadurch aufgehalten u. sickerte beim nächsten Impulse in den offenen Magen. Erst nach dem letzten Schlucke sind alle Hemmungen aufgehoben, in schwachem Tonus ist die Kardia wieder geschlossen und der 3. Oesophagusabschnitt presst nun durch dieselbe die Schluckmasse in den Magen; es kommt aber auch vor, dass man nach wiederholtem Schlucken kein Geräusch hört, wenn die Kardia zu schwach gespannt ist. Die unter solchen Verhältnissen auftretende Contraktion der Kardia ist viel intensiver und dauert länger als die Contraktion nach einem einzigen Schlucke.

C. A. Ewald (Berl. klin. Wchnschr. XX. 52. 1883) hat in Rücksicht auf das Schluckgeräusch in 113 Fällen Untersuchungen angestellt, darunter betrafen 9 Magenkrebs, 5 rundes Magengeschwür, 15 Magenektasie, 34 chron. Magenkatarrh, 2 sogen. nervöse Dyspepsie, 4 sekundäre Syphilis, die übrigen Lungen-, Leber-, Herz- und Nierenkrankheiten. Ausserdem hat E. noch viele an andern Krankheiten Leidende untersucht, so dass sich die Gesammtzahl seiner Einzelbeobachtungen auf 400 bis 500, vielleicht noch mehr beläuft. Im Allgemeinen stimmten die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit denen von Kronecker und Meltzer überein, doch fand E., dass man bei einem und demselben Schluckakt sehr häufig sowohl das von K. u. M. Durchspritzgeräusch genannte primäre Geräusch sehr deutlich hört, als auch das sekundäre Durchpressgeräusch mit voller Deutlichkeit laut und kräftig wahrnimmt. Ausserdem fehlten bei einer Reihe von Individuen beide Geräusche, manchmal, wenn sie kurz vorher gehört

worden waren; meist waren es sehr geschwächte und herabgekommene, zum Theil schon in der Agonie befindliche Individuen. E. hat auch nicht selten eine ganze Reihe von hinter einander folgenden sekundären (Durchpress-) Geräuschen nach einem einzigen Schluckakt erfolgen hören. Dieselben Geräusche kommen übrigens nach E. auch ohne vorhergegangenen Schluckakt theils während der Mahlzeit, theils während längerer Zeit nach derselben vor. Das erste der beim Schluckakt nach E. vorkommenden Geräusche ist stets deutlich von dem zweiten nach Timbre, Stärke und Dauer zu unterscheiden; das primäre, über dem Magen zu auskultirende Geräusch hat hingegen in allen Fällen genau denselben Charakter wie das über dem Oesophagus in der Gegend des Kehlkopfs.

Bestimmte Anhaltspunkte für die diagnostische Verwerthung des Verhaltens dieser Geräusche hat E. nicht aufzufinden vermocht, auch bei Magenektasie liess sich kein bestimmtes charakteristisches Verhalten ermitteln. Bei sekundärer Syphilis, bei der es nach Meltzer in Folge einer Lähmung der Kardia fehlen soll, fand es Ewald.

Das von E. sekundär genannte (Durchpress-) Geräusch wird nach seiner Ansicht durch die Contraktion der Magenmuskulatur erzeugt, welche in Folge eines Reflexreizes durch die in den Magen gelangten Schluckmassen entsteht. Gegen die Annahme, dass dieses Geräusch durch die Contraktion des untern Oesophagusabschnitts bedingt werde, spricht nach E. der Umstand, dass häufig beide Geräusche nach einem einzigen Schluckakte vorkommen und dass es genau denselben Charakter hat wie die zu allen Zeiten bei der Auskultation über dem Magen und auch über dem Darm zu hörenden Geräusche. Nach E.'s Messungen erfolgt ferner das sekundäre Geräusch zuweilen vor der Zeit, zu welcher sich nach K. u. M. der untere Oesophagusabschnitt contrahirt und ausserdem lassen sich nach E. diese Geräusche auch durch die passiv veranlasste Contraktion der Magenmuskulatur hervorrufen; der letztere Umstand wäre in diagnostischer Hinsicht für die Contraktionsfähigkeit der Magenmuskulatur zu verwerthen.

B. Fränkel (Berl. klin. Wchnschr. XX. 52. p. 874. 1883) findet die von Kronecker und Meltzer gewählte Bezeichnung der beiden Geräusche nicht glücklich gewählt. Als erstes Geräusch hört man einen ähnlichen Eindruck auf das Ohr, wie der bei der Auskultation des Oesophagus über der Wirbelsäule wahrgenommene, ein schnell vorübergehendes Glitschen, das zweite Geräusch ist dem ähnlich, das entsteht, wenn man Wasser in einen Eimer durch ein in der Mitte eines Deckels befindliches Loch giesst. In Bezug auf die Untersuchungsmethode räth F., immer nur einen Schluck nehmen und bis zum nächsten Schluck wenigstens ½ Min. verstreichen zu lassen, ausserdem aber durch genaue Beobachtung des Kehlkopfs sich vor Täuschungen zu schützen, die das Leerschlucken mit sich bringen kann. Ewald's Erklärungen kann F. nicht beitreten, auch hat er unabhängig vom Schluckakte dem 2. Schluckgeräusche identische Geräusche nicht beobachtet, obwohl er wenigstens 200 Personen auf die Schluckgeräusche hin untersucht hat; bei allen seinen Untersuchungen ist F. nicht in Zweifel gewesen, dass das 2. Schluckgeräusch durchaus an das Schlucken gebunden ist. Um zu untersuchen, wie weit die Schwere beim Zustandekommen der Geräusche mit im Spiele ist, hat F. Versuche angestellt und gefunden, dass in horizontaler und nach hintenüber gebeugter Haltung das Schlucken, das Durchspritzen bis zur Kardia genau in derselben Weise erfolgt wie bei aufrechter Haltung, ebenso tritt das 2. Schluckgeräusch genau so ein, wenn man den Kopf nach unten hält. Bei gesunden Menschen hört man nach F. in der überwiegenden Anzahl der Fälle nur das 2. Geräusch, bei einer erheblich kleinen Anzahl nur das erste, ein erstes und ein zweites nur in einem sehr kleinen Bruchtheil der Fälle. Die Wahrnehmung beider Geräusche bei demselben Schluck kann nach F. nicht gegen die Deutung von Kronecker u. Meltzer sprechen; F. erklärt sie sich folgendermaassen. Beim Durchspritzen der Flüssigkeit aus dem Munde in die tiefern Theile des Oesophagus spritzt ein Theil durch die vielleicht gerade offene Kardia hindurch in den Magen; dann contrahirt sich die Kardia, die Schluckmasse über derselben bleibt liegen, bis die peristaltische Bewegung sie mit der Luft hinabbefördert. Es kommt auch vor, dass bei relativ gesunden Menschen keines von beiden Geräuschen gehört wird.

Bei sekundärer Syphilis, namentlich bei alter, kommt nach F. relativ häufig das 1. Geräusch deutlich zur Erscheinung, während das zweite fehlt. Von pathologischer Bedeutung kann das Schluckgeräusch für die Lähmung des Oesophagus sein. Die Untersuchungen von Kronecker u. Meltzer beziehen sich nur auf Flüssigkeiten und Brei, bei festern Bissen ist das Verhalten etwas anders, als sich durch ihre Untersuchungen herausgestellt hat; hier kommt die Peristaltik im untern Oesophagusabschnitte zur Wirkung. Ein gelähmter Oesophagus dient Flüssigkeiten einfach als Leiter, als Rinne, durch welche sie eben so gut und vielleicht noch besser hinabgespritzt werden, als in einem gesunden, Bissen aber bleiben im gelähmten Oesophagus liegen (was F. nur ein einziges Mal bei einem Gesunden beobachtet hat) und können nur mit vieler Mühe und nicht, ohne bedeutende Beängstigung und Athemstörung hervorgerufen zu haben, schliesslich noch hinabgewürgt werden, ja manchmal gelingt diess überhaupt nicht, sondern die Sonde muss zu Hülfe genommen werden, die nicht nur glatt, sondern auffällig leicht durch den Oesophagus hindurchgeht. In solchen Fällen ist eine ziemlich charakteristische Veränderung der Schluckgeräusche vorhanden; F. nahm stets nur ein 2. Schluckgeräusch wahr, und zwar erfolgte dieses verhältnissmässig spät (bis zu 18 Sek. nach dem Beginne des Schluckakts), dauerte auffallend lange und

war in 2 Fällen sehr laut. Die Verspätung erklärt sich aus der Schwächung der Peristaltik und ebenso erklärt sich die Verlängerung aus der verminderten Triebkraft, die Verstärkung aus der Kraft, mit welcher der Bissen hindurchgepresst wird (bei Lähmung des Oesophagus tritt eine Contraktur der Kardia ein, die überhaupt zur Muskulatur des Oesophagus in einer Art von antagonistischem Verhältnisse steht) und aus der Spannung der Membran, durch welche er gepresst wird. Bei Strikturen hat F. keine Veränderung des Schluckgeräusches gefunden.

Lublinski (Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1. p. 12. 1884) hat in der Klinik des Prof. Joseph Meyer Versuche angestellt an einer grossen Anzahl von Kranken, welche an den verschiedensten Krankheiten, namentlich des Verdauungsapparates, litten. Für die Krankheiten der obern Verdauungswege haben sich dabei keine bestimmten diagnostischen Anhaltspunkte ergeben. In etwa 40% war das erste Geräusch nicht zu vernehmen, wenn man am Magen oder am untersten Theile des Oesophagus auskultirte, das zweite Geräusch hat L. immer vermisst, wenn es sich um eine Verengung im untern Theile des Oesophagus handelte. In Fällen, in denen eine Veränderung des Magens vorhanden ist, namentlich bei Stenose des Pylorus, sowie bei Ektasie des Magens kann es vorkommen, dass man entweder nur ein Geräusch oder auch beide hört, so dass das Fehlen des einen Geräusches nicht mit Sicherheit diagnostisch für solche Fälle zu verwerthen ist. Auch bei constitutioneller Syphilis (von der L. wenigstens 60 Fälle darauf hin untersucht hat) verhält es sich ebenso. Ebenso wenig dürfte nach L. das Schluckgeräusch für die Diagnose von Oesophaguskrankheiten zu verwerthen sein.

A. Eulenburg (a. a. O.) hat das Verhalten der Schluckgeräusche bei verschiedenen schweren Erkrankungen des centralen Nervensystems untersucht, u. A. in einem Falle von progressiver Bulbärparalyse mit beginnenden Schlingstörungen. In diesem Falle hat E. einen Befund erhalten, der ganz genau mit der Angabe Fränkel's in Bezug auf die Oesophaguslähmung übereinstimmt. Das erste Schluckgeräusch war schwach und fehlte häufig ganz, das zweite dagegen war ganz bedeutend verstärkt und das Tempo seines Eintretens stets beträchtlich verlangsamt. Häufig erfolgte das Geräusch in mehreren auf einander folgenden Absätzen und war so stark, dass es auch ohne Anlegung des Stethoskop bei bloser Annäherung des Ohres bereits hörbar war. E. glaubt, dass dieses verstärkte zweite Schluckgeräusch bei Oesophaguslähmung (wo das erste Geräusch fehlt oder schwach ist) wohl theilweise identisch ist mit der sogen. Deglutitio sonora oder Dysphagia sonora, die man als charakteristisches Symptom bei Oesophaguslähmungen oder Ektasie beschrieben, aber von dem einfachen Hineinfallen der Flüssigkeit in den erweiterten Schlauch hergeleitet hat. Nach E. dürfte das Verhalten der Schluckgeräusche vielleicht wichtig sein für die Diagnose der eigentlichen Oesophaguslähmungen von den Lähmungen der untern Pharynxmuskulatur und von diffusen Ektasien der untern Abschnitte des Oesophagus. In 2 Fällen von diphtheritischer Pharynxparalyse bei Kindern, die allerdings schon in der Besserung begriffen war, und bei einem Erwachsenen mit amyotrophischer Lateralsklerose, welcher Verlangsamung der willkürlichen Bewegungen, aber noch keine ausgesprochenen Schlingstörungen hatte, zeigten sich die Schluckgeräusche ganz normal, das zweite Geräusch war schwächer und erfolgte stets 5—6 Sek. nach dem Beginne des Schluckaktes.

Die Priorität in Bezug auf die Entdeckung und klinische Bedeutung der Schluckgeräusche gebührt W. Zenker, der schon im J. 1869 (Klinische Bedeutung der Dysphagien gestörter und gelähmter Kranker: Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXVI. 4 u. 5. p. 457. 1869. — vgl. Jahrbb. CXLVIII. p. 320) Untersuchungen über den gleichen Gegenstand veröffentlicht hat, die im Wesentlichen von den neuern vollkommen bestätigt werden. In Bezug auf die Entstehung des 2. Geräusches, das er Kardialgeräusch nennt, stimmt Zenker (Berl. klin. Wchnschr. XXI. 3. 1883) mit Fränkel überein; nach ihm ist die Contraktion der Kardia dazu bestimmt, den im Oesophagus hinabschiessenden Bissen aufzufangen und den Wurf desselben zu mildern. Bei fieberhaften Kranken, bei Menschen mit gastrischen Störungen hat Z. vorübergehend mehr oder weniger ausgesprochen metallisch klingendes Kardialgeräusch beobachtet; bei schweren Lähmungen, bei paralytischen Kranken, bei Rückenmarksleiden nimmt es meist an Stärke und Umfang zu. Zum Theil mögen die Veränderungen des Kardialgeräusches auf einem Nachlass der Schliess- u. Widerstandsfähigkeit der Kardia beruhen, vor Allem aber sind es die mit der Parese der Magenmuskulatur eintretenden Bedingungen für die Entstehung der Pneumatose und für die davon abhängige, mehr oder weniger prägnant tympanitische Resonanz des Geräusches, die sich nach Z. diagnostisch verwerthen lassen. In einer Nachschrift zu dem neuern Aufsatze Zenker's betont Ewald, dass nicht nur bei paralytischen Erschlaffungen der Magenmuskulatur das Kardialgeräusch verändert sein könne, sondern dass auch alle Vorgänge im Magen, die zu abnormer oder reichlicher Gasansammlung im Magen führen, dasselbe bewirken können. Uebrigens kann nicht die Gasansammlung allein nach E. die Ursache der Verstärkung des Kardialgeräusches sein, denn er hat wiederholt bei starker Aufblähung des Magens mit Kohlensäure keine merkliche Verstärkung desselben beobachtet.

Anhangsweise möge noch eine Mittheilung von Arloing (Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5. p. 75. 1884) folgen, die zwar nichts über das Schluckgeräusch enthält, aber in direktem Bezug zu den Untersuchungen von Kronecker und Meltzer über den Schluckmechanismus steht. A., der die Priorität der Entdeckung des Schluckmechanismus für sich in Anspruch nehmen möchte, weil er im J. 1875 einen

Aufsatz über die Anwendung der graphischen Methode bei der Untersuchung der Phänomene der Deglutition in den Comptes rendus de l'Acad. des sciences veröffentlicht hat, stimmt mit Kronecker u. Meltzer nicht überein in Bezug auf den Durchgang des Schluckobjekts durch den Oesophagus ohne Wirkung der peristaltischen Bewegung des letztern. A. meint, der Grund, weshalb Meltzer die peristaltische Contraktion nicht beobachtet hat, liege darin, dass die Verhältnisse, unter denen er geschluckt habe, wohl nicht die normalen gewesen seien. Unter normalen Verhältnissen soll nach A. bei einer einzelnen Schluckbewegung die peristaltische Contraktion stets in Wirksamkeit treten, während sie bei associirten Schluckbewegungen in Wegfall kommt. Nach A. modificirt die Aufeinanderfolge mehrerer Schluckbewegungen den Schluckmechanismus mehr, als die Beschaffenheit der Schluckobjekte. Ein Bissen Brod und ein Schluck Speichel soll nach A. ganz in derselben Weise geschluckt werden, aber der Mechanismus des Schluckapparats im Munde und Rachen verändert sich etwas, der im Oesophogus bedeutend, wenn rasch hinter einander eine grössere Menge Flüssigkeit geschluckt wird. A. nimmt zwei Abtheilungen beim Schluckmechanismus an, von denen die zweite beim Anfange des Oesophagus beginnt. Herabfallen des Schluckobjekts in diesem 2. Abschnitte kommt nach ihm nur bei rasch hinter einander geschluckten grossen Mengen von Flüssigkeit vor, wahrscheinlich in Folge der einfachen Unterdrückung des Muskeltonus in diesem Abschnitte. Sobald die Schlucke wieder einzeln auf einander folgen, soll die peristaltische Bewegung aber sofort wieder in Kraft treten. A. hat zwar seine Versuche an Thieren angestellt, glaubt aber, dass die Resultate derselben ohne Zweifel auch auf den Menschen Anwendung finden können. Bei Thieren steht die Unterdrückung der peristaltischen Bewegungen des Oesophagus mit den Modifikationen des Drucks in der Mundhöhle und in den Nasenhöhlen und den aussen wahrnehmbaren Bewegungen des Kehlkopfs in Zusammenhang und dieselben Modifikationen findet man beim Menschen bei präcipitirtem Schlucken.

(Walter Berger.)

58. **Ueber den Fett- und Wassergehalt der Organe bei verschiedenen pathologischen Zuständen**; von Dr. R. v. Hoesslin. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1. p. 600. 1883.)

Hinsichtlich des Unterschiedes zwischen Fettinfiltration und Fettmetamorphose glaubte Perls (Lehrbuch d. allgem. Pathol. I. p. 170. 1877) gefunden zu haben, dass bei der Infiltration, entsprechend der Fettanhäufung, der Wassergehalt der Gewebe vermindert erscheine, während sich bei der Degeneration der Wassergehalt als normal erweist, so dass neben der Vermehrung des Fettes eine Abnahme der übrigen festen Bestandtheile bestehe. Man könne demnach schliessen, dass bei der Fettinfiltration vorzugsweise das Wasser aus den Geweben verdrängt werde, dass dagegen bei der fettigen Entartung das Fett an Stelle der übrigen festen Bestandtheile trete.

Vf. theilt zunächst die, gedachte Ansichten begründende, Tabelle Perls' mit, welche die Bestimmung des Wassers und Fettgehaltes der Leber und des Herzens, sowie des spec. Gewichts dieser Organe bei verschiedenen patholog. Zuständen enthält. Diese Untersuchungen P.'s rechtfertigen jedoch nach Vf. keineswegs die Annahme, dass jede Fettleber mit vermindertem Wassergehalt ausschliesslich auf dem Wege der Fettinfiltration entstanden sei, und dass es sich nur in jenen Fällen um eine wirkliche Fettdegeneration handle, bei welchen der Wassergehalt normal oder selbst vermehrt gefunden wird. Für die Entscheidung dieser Frage kann nach Vf. allein maassgebend sein, ob ein Theil der eiweissartigen Bestandtheile, aus welchen die Zellen aufgebaut sind, unter Abspaltung von Fett der Zersetzung anheimgefallen ist oder nicht.

Auch Vf. stellte eine Reihe von Untersuchungen an, welche den Zweck hatten, das Verhältniss zwischen Wasser- und Fettgehalt für einzelne Organe festzustellen. Letztere rührten in der Mehrzahl der Fälle von Personen her, welche an Phthisis, aber auch von solchen, welche in Folge von Carcinom, Herzkrankheiten, Schrumpfniere, Nephritis u. a. Affektionen gestorben waren. Zum Vergleich wurde zunächst der Wasser- und Fettgehalt von Muskel, Leber und Lunge eines gesunden, durch Sturz verunglückten 27jähr. Mannes festgestellt. Die Untersuchung ergab Folgendes.

1) *Willkürlicher Muskel:*
   a) Psoas 76.78% Wasser und 23.22% feste Bestandtheile; Fettgehalt des frischen Muskels 0.92%, der Trockensubstanz 3.96%;
   b) Pectoralis 76.67% Wasser und 23.33% feste Bestandtheile.

2) *Herzmuskel:* linker Ventrikel 80.25% Wasser und 19.75% feste Bestandtheile; Fettgehalt des frischen Herzmuskels 1.70%, der Trockensubstanz 8.63%.

3) *Leber:* 75.80% Wasser u. 24.20% feste Bestandtheile; Fettgehalt der frischen Substanz 2.5%.

4) *Lunge:* 84.25% Wasser u. 15.75% feste Bestandtheile; Fettgehalt der frischen Substanz 0.93%.

Aus der Tabelle, in welcher die Ergebnisse der Untersuchung der Organe solcher Individuen angegeben sind, welche an *Phthisis pulmonum* gestorben waren, geht hervor, dass der Wassergehalt der willkürlichen Muskeln bei denselben stets vermehrt war, bes. wenn es sich um hochgradig abgezehrte Individuen handelte. Dasselbe fand Schottin, dessen Mittelzahl mit der aus Vfs. Bestimmungen hervorgehenden, nämlich 80.75% Wasser, genau übereinstimmt. Desgleichen fand Perls eine constante Vermehrung des Wassergehaltes der willkürlichen Muskeln bei den an Phthisis pulmonum Verstorbenen. Ausser einer Vermehrung des Wassergehaltes ergab sich bei Vf. in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine deutliche Vermehrung des in den Muskeln enthaltenen unsichtbaren Fettes, indem der Fettgehalt der Trockensubstanz von 5.42% bis zu 13.9%

schwankte, während sich in der Trockensubstanz des normalen Psoas nur 3.96% Fett gefunden hatten. *Es erleidet somit die Regel, der zu Folge unter normalen Verhältnissen mit zunehmendem Fettgehalt die Menge des Wassers im Muskel abnimmt und umgekehrt, bei patholog. Zuständen eine Ausnahme.* Nimmt man für den normalen Herzmuskel einen Wassergehalt von 80.2% u. einen Fettgehalt der Trockensubstanz von 8.8% an (wie bei erwähntem Verunglückten), so zeigt sich, dass bei Phthisikern der *Herzmuskel* fast stets die gleichen Veränderungen darbietet, wie der willkürliche Muskel, nämlich eine Zunahme des Wasser- u. Fettgehalts und somit eine Abnahme der übrigen festen Bestandtheile. Die Vermehrung des sogen. unsichtbaren Fettes war in den meisten Fällen im Herzfleisch sogar noch beträchtlicher als im willkürlichen Muskel.

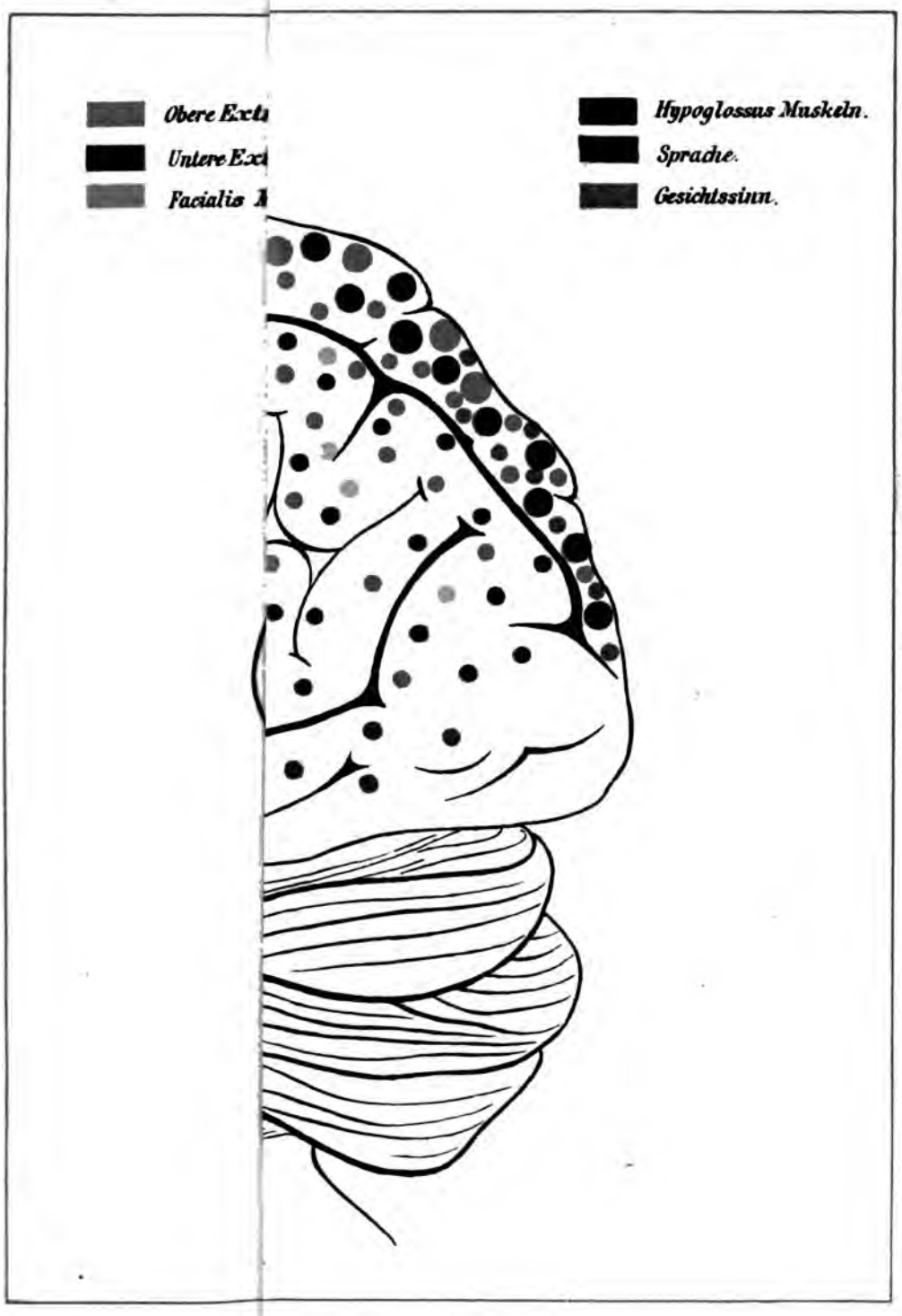
Auch in der *Leber* war in der Mehrzahl der Fälle der Wasser- und Fettgehalt vermehrt, nur zweimal der Wassergehalt erheblich vermindert, der Fettgehalt aber bis zu 67.7 und 68.9% der Trockensubstanz vermehrt; letzteres waren Fälle, bei welchem der Befund einer exquisiten Fettleber vorhanden war. Bei einem Falle mit Fettleber war auch in den willkürlichen Muskeln und im Herzfleisch ein sehr beträchtlicher Fettgehalt nachweisbar, bei dem 2. Falle mit Fettleber war nur das Herz reich an unsichtbarem Fett.

Ganz dieselben Veränderungen, welche der Wasser- u. Fettgehalt der Organe bei phthisischen Personen sehr häufig zeigt, fand Vf. auch in Folge verschiedener anderweitiger Krankheitsprocesse, wenn dieselben von hochgradiger Consumption der Körperbestandtheile begleitet wurden. Ein gesteigerter Zerfall von Organeiweiss, den man wohl als eine der wesentlichen Bedingungen für die Entstehung fettiger Atrophien der Organe zu betrachten hat, findet bekanntlich auch bei den *akuten fieberhaften Krankheiten* statt und kann es auch hierbei zu hochgradiger Fettentartung der Organe kommen. Hieraus dürfte zu schliessen sein, dass Fettentartung der Organe nur dann zu Stande kommt, wenn die Verbrennung des aus dem Organeiweiss entstehenden Spaltungsfettes mit der Bildung desselben nicht mehr gleichen Schritt hält, wenn also das Vermögen der Zellen, Fett zu zerlegen, herabgesetzt ist. Möglicher Weise sind einerseits hochgradige Intoxikationen und Infektionen, vielleicht auch eine excessive oder lange andauernde Temperatursteigerung diejenigen Momente, welche am häufigsten eine derartige Anomalie der Zersetzungsprocesse herbeiführen. Man wird sich die Entstehung aller fettigen Entartungen in ähnlicher Weise zu erklären haben, wie bei akuter Phosphorvergiftung, bei welcher direkt nachgewiesen ist, dass das Eiweiss der Organe einem rapiden Zerfall unterliegt, während die Fettverbrennung unter die Norm erniedrigt ist. Insbesondere scheint, auch nach Annahme Cohnheim's, die Fettleber der Kachektischen zum Theil auf einem solchen in den Leberzellen vor sich gehenden gesteigerten Eiweisszerfall zu beruhen, und es unterscheidet sich dann dieser Process noch weit mehr von der physiologischen Mästung, als es den frühern Anschauungen gemäss der Fall zu sein schien. Doch kann es ja allerdings vorkommen, dass ein Theil des in andern Organen abgespaltenen Fettes nach der Leber transportirt wird und daselbst zur Ablagerung gelangt.

Zum Schluss theilen wir noch das Ergebniss mit, welches Vf. hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Fett- und Wassergehalt bei einer echten *Fettleber* (tuberkulöser Peritonitis) erhielt. Die Leber enthielt 44.95% Wasser und 55.05% feste Bestandtheile; von den letztern gingen 77.8% in den Aetherauszug über. Die ganze Leber hatte ein Gewicht von 1700 g und bestand also aus 764.2 g Wasser und 935.8 g fester Bestandtheile; von den letztern waren 725.5 g Fett, so dass die übrigen festen Bestandtheile 210.3 g betrugen. Nimmt man an, dass während der Verfettung die Wassermenge der Leber unverändert geblieben ist, so würde sich für dieselbe ein Gewicht von 1005 g ergeben, bestehend aus 764.2 g Wasser und 210.3 g fester Bestandtheile + 30.15 g Fett = 78.8% Wasser und 21.2% fester Bestandtheile, eine Zusammensetzung, welche wohl auf eine Atrophie der eiweissartigen Bestandtheile hinweist.

[Dass die Fettleber Kachektischer nicht eine einfache pathologische Fettablagerung, sondern zum Theil wenigstens das Produkt der Leber ist, ergiebt sich vor allen Dingen aus der Eigenartigkeit des Leberfettes selbst, insbesondere aus dessen leichter Oxydirbarkeit. Es ist diese Eigenartigkeit, wie *Referent* bereits vor einer Reihe von Jahren nachgewiesen (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1871. — Jahrbb. Bd. CLIII.), ganz die gleiche, mag dieses Fett aus der Leber Gesunder, oder der Fettleber Kachektischer, oder der sogen. physiologischen Fettleber, z. B. des Hühnchens, der Frösche, stammen. Die theilweise Entstehung dieses Fettes durch erhöhten Zerfall von Eiweisskörpern lassen besonders die Untersuchungen von Wolfberg annehmen. Ihrer Bedeutung nach sind diese durch erhöhte fettbildende Thätigkeit der Leber erzeugten Fettlebern, wie ich gleichfalls a. a. O. erörtert habe, rücksichtlich der bestehenden Krankheit ganz Dasselbe, was für den gesunden Körper die physiologischen Fettlebern sind, d. h. sie sind eine Nothhülfe der Natur, dem erkrankten Körper die zu seiner Forterhaltung nothwendigen leicht assimilirbaren Fette zu liefern.]

(O. Naumann.)


Obere Extr
Untere Ext
Facialis
Hypoglossus Muskeln.
Sprache.
Gesichtssinn.

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

I. Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde.

Von
Dr. *L. Goldstein* in Aachen.

Benutzte Literatur.

1) Morel, C., Le Cerveau, sa topographie anatomique. Texte et Planches. Paris 1880.

2) Pansch, Ad., Die Furchen u. Wülste am Grosshirn des Menschen. Berlin 1879.

3) Féré, Ch., Contribution a l'étude de la topographie cranio-cérébrale chez quelques singes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. VIII. 6. p. 545. 1882.

4) Beetz, W., Ueber die feinere Struktur der Gehirnrinde des Menschen. Med. Centr.-Bl. XIX. 11. 12. 13. 1881.

5) Meynert, Th., Zur Kenntniss der Grosshirnrinde. Wien. med. Wchnschr. XXX. 6. 1880.

6) Hammond, Graeme M., A new cortical centre. New York med. Record 1881. p. 309.

7) Flechsig, P., Zur Anatomie u. Entwicklungsgeschichte der Leitungsbahnen im Grosshirn des Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1. p. 12. 1881.

8) Binswanger, O., Ueber die Beziehungen der motor. Rindencentren des Grosshirns zu einzelnen Abschnitten des Rückenmarks. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. III. p. 329. 1880.

9) Derselbe, Experimentelle Beiträge zur Physiologie der Grosshirnrinde. Das. p. 62.

10) Amidon, R. W., A new study of cerebral cortical localization. New York 1880.

11) Warnots, L., Les expériences d. M. le Docteur Couty sur les localisations corticales. Journ. de Brux. Oct. 1882.

12) Munk, H., Ueber die Funktionen der Grosshirnrinde. Gesammelte Mittheilungen aus den Jahren 1877—80. Berlin 1881.

13) Munk, H., Zur Physiologie der Gehirnrinde. Verhandl. d. physiol. Ges. zu Berlin. Sitzung vom 1. Juli 1881. Centr.-Bl. f. Nhkde. Nr. 17. 1881.

14) Derselbe, Ueber die Stirnlappen des Grosshirns. Sitz.-Ber. d. k. preuss. Akad. d. Wiss. vom 20. Juli 1882; Ref. von *Goldstein* im Centr.-Bl. f. Nhkde. p. 446. 1882.

15) Derselbe, Ueber d. centralen Organe für d. Sehen u. d. Hören bei d. Wirbelthieren. Sitz.-Ber. u. s. w. vom 12. Juli 1883; Ref. von *Goldstein* im Centr.-Bl. f. Nhkde. Nr. 12. 1883.

16) Ferrier, D., Die Lage d. Sehcentrums; Ref. von *Pierson*. Centr.-Bl. f. Nhkde. Nr. 19. 1880.

17) Dalton, J. C., Centres of vision in the cerebral hemispheres. New York med. Record XIX. 12. 13; March 1881.

18) Goltz, F., Ueber die Verrichtungen des Grosshirns. Gesammelte Abhandlungen; Bonn 1881.

19) Derselbe, Zur Physiologie des Grosshirns. Vorläufige Mittheilung. Arch. f. d. ges. Physiol. XXVIII. p. 160. 1882.

20) Bubnoff, N., u. R. Heidenhain, Ueber Erregungen u. Hemmungsvorgänge innerhalb der motor. Hirncentren. Das. XXVI. p. 137. 1881.

21) Exner, S., Zur Kenntniss von der Wechselwirkung der Erregungen im Centralnervensystem. Das. XXVIII. p. 487. 1882.

22) Unverricht, H., Experimentelle u. klinische Untersuchungen über d. Epilepsie. Habilitationsschrift. Breslau. Ref. von *Wernicke* im Centr.-Bl. f. klin. Med. XIX. 30. 1883.

23) Schiff, M., Ueber d. Erregbarkeit d. Rückenmarks. Dritter Artikel. Anhang: Ueber d. angebliche motor. Erregbarkeit d. Grosshirnrinde. Arch. f. d. ges. Physiol. XXX. p. 199. 1883. — Ref. von *Goldstein* im Centr.-Bl. f. Nhkde. Nr. 8. 1883.

24) Bechterew, W., Der Einfluss d. Hirnrinde auf d. Körpertemperatur. Petersb. med. Wchnschr. Nr. 25. 1881.

25) Reinke, Untersuchungen über d. Veränderung des Blutdrucks u. die Pulsbewegung nach Zerstörung der thermisch wirksamen Region d. Grosshirnrinde bei Hunden. Diss. Greifswald 1882. — Ref. von *Eulenburg*. Deutsche med. Wchnschr. Nr. 628. 1882.

26) Marcacci, A., De l'excitabilité électrique des centres moteurs corticaux pendant l'anesthésie cérébrale. Gaz. de Par. Nr. 5. 1881.

27) François-Franck u. Pitres, Suppression des accès épileptiformes d'origine corticale par la réfrigération de la zone motrice du cerveau chez le chien. C. r. de la Soc. de biol. Nr. 12. p. 223. 1883.

28) Danillo, Influence de l'alcool étylique à hautes doses sur les fonctions motrices du cerveau. Ibid. Nr. 9.

29) Bochefontaine, M., Note sur le déplacement des points du gyrus sigmoïde, dont la Faradisation agit sur la salivation, la circulation sanguine et les mouvements des membres. C. r. de la Soc. de biol. Nr. 37. p. 698. 1882. — Arch. de Physiol. 3. S. I. p. 28; Janv. 1883.

30) Munk, H., u. J. Orschansky, Ueber den Einfluss d. Anämie auf d. elektr. Erregbarkeit d. Grosshirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1883. p. 125.

31) Exner, S., Untersuchungen über d. Lokalisation der Funktionen in der Grosshirnrinde des Menschen. Wien 1881.

32) Derselbe, Zur Frage nach d. Rindenlokalisation beim Menschen. Arch. f. d. ges. Physiol. XXVII. p. 412. 1882.

33) Derselbe, Zur Kenntniss d. motor. Rindenfelder. Wien. Sitz.-Ber. LXXXIV. 3. Abth. Juli 1881.

34) Charcot et A. Pitres, Etude critique et clinique de la doctrine des localisations motrices, dans l'écorce des hémisphères cérébraux de l'homme. Revue méd.

N. S. 1883. — Ref. von *Wernicke* im Centr.-Bl. f. klin. Med. Nr. 31. 1883.

35) Lisso, H., Zur Lehre von d. Lokalisation des Gefühls in d. Grosshirnrinde. Inaug.-Diss. Berlin 1882.

36) Vetter, A., Ueber d. sensorielle Funktion des Grosshirns nach d. neuern Experimenten u. d. klin. Beobachtungen beim Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. p. 469. 1883.

37) Benedikt, Mor., Zur Lehre von d. Lokalisation d. Gehirnfunktionen. Wien. Klinik 5 u. 6. 1883. — Ref. von *Goldstein* im Centr.-Bl. f. Nhkde. Nr. 16. 1883.

Seit unserer letzten grössern Zusammenstellung (vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 281) sind mehrere Jahre verstrichen und hat sich das Material in Folge dessen etwas stark angehäuft. Wie wir schon früher bemerkten, hat sich die Pathologie den neuen Thatsachen gegenüber nicht gleichgültig verhalten können und wenn sie auch, behindert durch die Schwierigkeit der Uebertragung der physiologischen Sätze auf das menschliche Gehirn, nicht so kühn vorging, als ihre Mutter, die Physiologie, so hat sie doch in aller Herren Ländern die Kliniker zur Aufzeichnung und Deutung der Gehirnbefunde nach dieser Richtung hin mächtig angeregt. Die Zahl der klinischen Publikationen auf diesem Gebiete ist eine ungemein grosse, doch selbstverständlich sind für die Frage der „Localisation" ein beträchtlicher Theil nicht verwerthbar. Physiologischerseits tobt der Streit der „Lokalisateure" und ihrer Gegner fort, ja ist hier und da sehr erbittert geführt worden, desgleichen fehlt es nicht an Solchen, die einen Ausgleich zwischen beiden zu suchen sich bestreben und die Wahrheit als in der Mitte liegend bezeichnen.

Vor Allem war es nothwendig, falls die Uebertragungen der aus den Experimenten gewonnenen Thatsachen auf das menschliche Gehirn, nicht allzu grossen Täuschungen unterliegen sollten, die *anatomischen* Verhältnisse der Primaten und der übrigen Säugethiere zu studiren. Die Nothwendigkeit, durch nähere Kenntnisse von den Furchen und Windungen des Gehirns das Studium der Gehirnpathologie zu erleichtern, betont Morel (1) in seinen Tafeln, die zum Theil in Farbendruck in der von den Franzosen bekannten buchhändlerisch schön ausgeschmückten Weise ausgeführt sind. Auch das Werkchen von Panach (2) giebt ein anschauliches Bild der Windungen und Furchen. Für uns von Wichtigkeit sind die identischen Partien der Grosshirnrinde der Primaten und übrigen Säugethiere. Um dieselben näher zu studiren, folgen wir der Auseinandersetzung von Benedikt (37) p. 103 seines Werkchens, in dem wir die beiden Figuren gleichzeitig von dort entnehmen, da ohne die Betrachtung derselben ein Verständniss nicht gut möglich ist. Die grossen Schwierigkeiten der Vergleichung der Gehirne der Primaten und der übrigen Säugethiere erklärt B. zum Theil aus der Vernachlässigung der innern und hintern Oberfläche des Gehirns der letztern u. daraus, dass bei den einen Furchen ausgebildet sind, die bei den andern scheinbar fehlen.

Bei Fig. 1 (innere Fläche des menschlichen Gehirns) fällt zunächst die Furche cm in die Augen; es ist diess die Fissura calloso-marginalis. Sie steigt vom Stirnhirn auf, trennt den frontalen und mittlern Theil des Gehirns vom Gyrus fornicatus (Gf), steigt dann in die Höhe, trennt den hintern Centrallappen (B) vom Quadratlappen (a) und markirt auch, in die äussere Fläche einschneidend, dort den hintern Centrallappen gegen den Scheitellappen. Im Occipitallappen trennt die horizontale Zinke einer gabelförmigen Furche als Fissura calcarina (cc) denselben vom Gyrus lingualis (Lg). Der vertikale Schenkel (po) trennt den Occipitallappen vom Quadratlappen. Der Stiel grenzt die Verbindungswindung des Gyrus fornicatus (Gf) mit dem mittlern basalen Lappen (H + U) nach hinten ab. Beim Affen — sehr selten beim Menschen — ist die vertikale Zinke von dem übrigen Theile der Furche getrennt und nur die Fissura calcarina mit dem Stiele in Verbindung. In manchen Fällen setzt sich der Bogen der Fissura calloso-marginalis (cm) nach hinten fort, trennt also auch den Quadratlappen (Q) vom Gyrus fornicatus (Gf) und fliesst mit der gabelförmigen Zinke zusammen. Bei den Nichtprimaten unter den Säugethieren fehlen mehr oder minder die Zinken der Gabelfurche.

Danach sind die innern Verhältnisse an der innern Fläche des Hundehirns leicht zu verstehen. Fig. 2 (siehe S. 91) ist so hergestellt, dass zuerst (A) die mediale Ansicht zum Vorschein kommt. Es wird dann am obern Rande der innern Fläche, der auch derjenige der äussern ist, die äussere Fläche in dieselbe Ebene wie die innere aufgeklappt gedacht und ebenso um den untern Rand der äussern Fläche die untere Fläche. Bei A nun sehen wir vom hintern Theile (O) eine Furche (g) aufsteigen, welche das Verbindungsstück des Gyrus fornicatus (Gf) mit dem Gyrus uncinatus (U) nach hinten begrenzt. Dieses Stück bedeutet den Stiel der gabelförmigen Furche und ein Stück der vertikalen Zinke. Diese Furche (cm) geht nach vorn und aufwärts und begrenzt zum grossen Theil nach oben den Gyrus fornicatus (Gf). Der hintere Theil dieses Bogens entspricht jener Furche atypischer Menschengehirne, welche den Gyrus fornicatus vom Quadratlappen trennt und der vordere Theil dem hintern Theile des Bogens der Fissura calloso-marginalis des Menschen. Beim Hunde schneidet diese Furche tief in die äussere Fläche ein und ist als Fissura cruciata (cr) bekannt. Beim Menschen entspricht derselben (a, Fig. 1) die kleine Bogenfurche, welche den Paracentrallappen (Beetz) nach vorn begrenzt. Ferner ist zu beachten, dass die gabelförmige Hinterhauptsfurche der Primaten bei den Säugethieren repräsentirt ist durch die Furche „g", welche den Stiel der gabelförmigen Hinterhauptsfurche des Menschen bedeckt. An der äussern Fläche (B, Fig. 2) haben wir die Fissura cruciata als vordere Begrenzung des vordern Centrallappens und damit eine weitere negative Sicherheit, dass die Centralfurche unmöglich vor der Fissura cruciata liegen kann. Eine Fissura, welche die Bedeutung der Rolando'schen Furche

haben soll, muss die motorisch-erregbare Zone wenigstens theilweise vor sich haben. Als Ausgangspunkt der Betrachtung dient die Scissura sylvica (s). Der basilare Querast, welcher beim Menschen den Basallappen der vordern Schädelgrube von der mittlern trennt, ist bei Säugethieren nur durch eine leichte Vertiefung und eine flache Furche innerhalb derselben angedeutet. [Fig. 2 (C) Fs.]

Der hintere Schenkel der Scissura sylvica ist eines der constantesten Vorkommnisse. Die vorderen zwei aufsteigenden Schenkel, welche die doppelte Aufrollung der dritten Stirnwindung beim Menschen bedingen, fehlen in der Regel bei den Nichtprimaten, dafür aber setzt sich die Scissura sylvica bei den Säugethieren in eine mächtige Furche fort, welche theils parallel mit dem untern, theils mit dem vordern Rande der äussern Fläche aufsteigt, und gegen die Fissura cruciata nach hinten strebt. Es ist diess die Fissura praesylvica (pr), welche die Region der *Beetz*'schen Zellen (s. unten) und in ihrem hintern Theile nach Hitzig die erregbare Zone nach unten abgrenzt. Also sowohl die histologische Orientirung, wie das Experiment und die Correspondenz mit dem Knochentheile beweisen, dass die Fissura praesylvica eine untere und vordere Grenze der äussern Fläche des Stirnlappens und die äussere und obere des Gyrus orbitalis bildet. Die Frage, ob die Thiere keine Fissura centralis (Rolando'sche Furche) haben, ist schon von Hitzig entschieden. Der radiäre Schenkel, mit welchem die erste Urwindungsfurche (1) [Terminologie nach Leuret u. Gratiolet] nach vorn abschliesst (c), entspricht dem obersten Theile der Rolando'schen Furche. In B sieht man bei s eine Furche entstehen, welche bald auf die untere Fläche tritt, den Gyrus uncinatus (u) umsäumt, um die Verbindungsbrücke des Gyrus uncinatus und Gyrus fornicatus (Gf) sich biegt, und in die Furche g, die wir aus A kennen, übergeht. Diese Furche existirt in dieser Form beim Menschen nicht. Aber bei vielen menschlichen Gehirnen setzt sich aus dem hintern Basallappen die Fissura collateralis, welche den Gyrus lingualis und fusiformis von einander trennt, in den mittlern Basallappen fort, um den Gyrus uncinatus (U + H) von dem Schläfenlappen zu trennen, und es kommt sogar vor, dass diese Furche in einen Zusammenhang mit der Scissura Sylvii an der Basis geräth. Diesen Antheil der Fissura collateralis im mittlern Basallappen des Menschen repräsentirt zunächst diese Furche am Hunde (cl). Bevor diese Furche rückwärts in die Furche „g" umbiegt, schickt sie einen kleinen Ast nach rückwärts, der offenbar dem eigentlichen occipitalen Theil der Fissura collateralis des Menschen entspricht und beim Hundegehirn andeutet, wo in der hintern Fläche die Repräsentanten des Gyrus lingualis (Lg) und des Gyrus fusiformis (Fs) zu suchen sind. Ueber dem Gyrus lingualis liegen die Repräsentanten des Cuneus und die in A u. C als mit „oc" bezeichnete Furche dürfte die Fissura calcarina darstellen. — Wir erachteten es als nothwendig, diese Verhältnisse hier zu demonstriren, und waren gezwungen, des bessern Verständnisses halber, uns ziemlich genau an Benedikt zu halten. Wer sich des Fernern über die Unterschiede in den Windungen bei einzelnen Affenarten interessirt, mag an der Hand der dort gegebenen Figuren den Aufsatz von Féré (3) nachlesen. Den

Fig. 1.

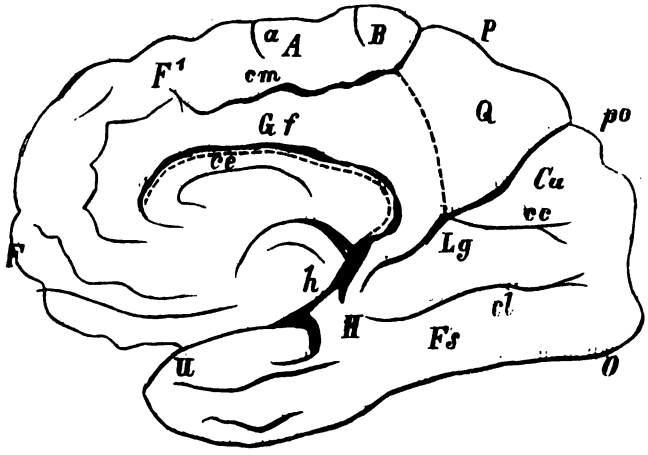
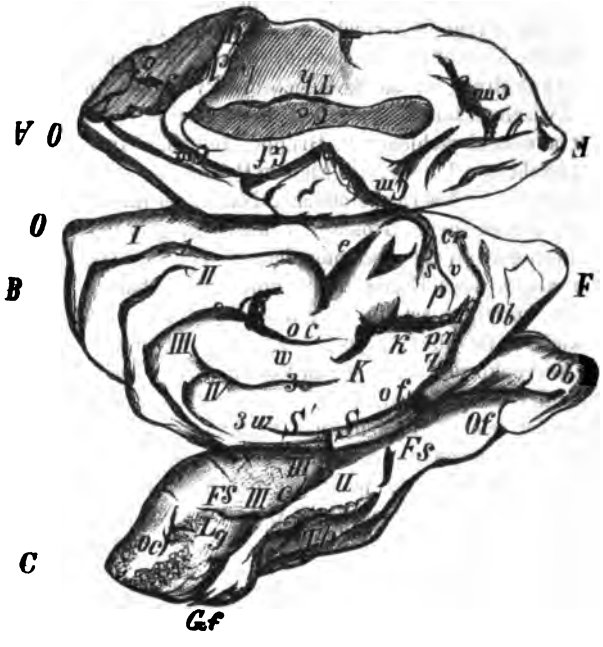


Fig. 2.



anatomischen Nachweis für die Existenz besonderer Bezirke der Gehirnrinde des Menschen, die sich sowohl durch die Form, als auch durch die Lage ihrer Bestandtheile von einander unterscheiden, führt Beetz (4), indem er seine von uns früher (Jahrbb. CLXV. p. 10) mitgetheilten Befunde über „Nervenriesenzellen" erweiterte. Das Genauere seiner neuen Untersuchungen ist in unsern Jahrbb. CXCIII. p. 8 von Rauber referirt und möge man es daselbst nachlesen.

Die in der ersten Abhandlung von Beetz beschriebenen *Riesenzellen* werden von Meynert (5) kritisirt. Er behauptet, dass die Grösse dieser Pyramiden damit zusammenhänge, dass die Centralwindung die breiteste Rinde habe, die Fortsätze daher einen längern Weg zu durchlaufen hätten. Die Gruppirung in Nestern habe darin ihren Grund, dass sich aus der Basis der Pyramiden Markfasern entwickeln, welche von aussen nach innen anwachsende Bündel formiren, so dass in den innersten Zonen der Pyramidenschichten neben den Pyramiden breite Markbündel verlaufen, welche die ersten auseinanderdrängen, so dass sich die Pyramiden in den Zwischenräumen zwischen den Markbündeln enger aneinanderschieben u. Gruppen bilden. Auch die Ansicht von Luys, die kleinen Pyramiden seien sensibler, die grössern motorischer Natur, sei falsch, da die verschiedene Grösse nur mit dem grössern und geringern Wege zusammenhänge, den die von ihnen abgehenden Fortsätze zu durchlaufen haben. Ebenso unrichtig sei die Angabe Wundt's, der die kleinen für junge, die grössern für ausgewachsene Nervenkörper erklärte, da Vorgänge von Nachschub der Ganglienzellen in der Hirnrinde nicht beobachtet seien. Hammond (6) fand die Riesenzellen im Gehirne der Carnivoren in anderer Ausbreitung wie Beetz, ja die grössern waren an Stellen gelegen, wo motorische Centren nicht deutlich zu demonstriren waren.

Eine umfangreiche Arbeit über den Verlauf der *Pyramidenbahnen* im Grosshirn, den Grosshirnschenkelfuss und die innere Kapsel hat auf Grund entwicklungsgeschichtlicher u. mikroskopischer Forschung Flechsig (7) geliefert. Dieselbe eignet sich schwer zu einem kürzern Referate; wir begnügen uns, einige Punkte aus Fl.'s Schlussfolgerungen, die mit mehrern gleich zu erwähnenden Arbeiten in Beziehung stehen, herauszuheben. Vor Allem interessirt uns der Verlauf der *Pyramidenbahnen*. Die aus einer Pyramiden-Seiten- u. der zugehörigen Vorderstrangbahn des Rückenmarks in die mit letzterer gleichnamige, mit ersterer ungleichnamige Pyramide übergehenden Faserzüge laufen nach Durchsetzung der vordern Brückenabtheilung als compakter Strang an der Aussenfläche des Grosshirnschenkelfusses in die Höhe und treten in die innere Kapsel ein. Sie steigen zwischen Linsenkern und Thalamus schliesslich zwischen ersterem und dem Schwanzkern in der hintern Abtheilung der innern Kapsel empor und treten, ohne mit den Grosshirnganglien eine Verbindung einzugehen, in den Markkern der Grosshirnlappen über. In den Stabkranz eingetreten, zieht ein Theil der Bündel der Pyramidenbahn radiär zur Hemisphärenoberfläche, und zwar besonders in die Gegend des Lobulus paracentralis, bes. der obersten Theile der hintern und des hintern Abgangs der vordern Centralwindung. Diese entwicklungsgeschichtlichen Ergebnisse stimmen mit den pathologischen von Charcot ziemlich gut überein. Im Anschluss an Zerstörungen im Bereiche, bes. in der unmittelbaren Nachbarschaft, der Centralwindungen degenerirt in der zuerst von Türck beschriebenen Weise der Faserzug, welchen Flechsig als Pyramidenbahn bezeichnet, in seiner ganzen Länge bis zu den untersten Abschnitten des Rückenmarks (vgl. dazu die Ansichten von Schiff weiter unten). Individuelle Differenzen mögen in so weit vorkommen, als die Ursprungsbezirke der Pyramidenbahnen zur Centralfurche derart wechseln, dass sie bei dem einen Individuum *vor* dieser Furche liegen, bei dem andern hinter derselben zu finden sind. In Hinblick auf Charcot's pathologische Mittheilungen, auf seine eigenen, sowie auf v. Gudden's Befunde (totale Degeneration der Pyramiden bei Exstirpation des Stirnhirns ohne Verletzung des Streifenhügels beim Hund), hält es Flechsig für wahrscheinlich, dass sich die von Fritsch u. Hitzig aufgefundenen Reizpunkte und die Ursprünge der Pyramidenbahnen partiell wenigstens decken, die fraglichen Reizeffekte mithin auf eine Erregung von Pyramidenfasern zu beziehen seien.

Diesen Angaben gegenüber behauptet Binswanger (8), dass in diesen Rindengebieten nicht die direkte und einzige Endstation der Pyramidenbahnen des Hundes und des Menschen zu suchen sei, gestützt auf seine Experimente am ersteren, welche lehrten, dass das gehärtete Rückenmark aller Versuchsthiere, welche nach mehrmaligem Zerstören der fraglichen Rindenpartien längere Zeit am Leben erhalten waren, völlig negative Resultate hinsichtlich einer sekundären Degeneration irgend welchen Fasersystems ergab. Wenigstens waren die Pyramidenvorder- und Seitenstrangbahnen in ihrem ganzen Verlauf intakt. Ferner stützte er sich auf einen pathologischen Befund, der einen Fall von derbfaseriger, gliomatöser Neubildung im Bereiche des hintern Abschnittes der 1. und 2. Stirnwindung und des obern Abschnittes der vordern Centralwindung rechterseits betraf. Auch die mediane Partie dieser Windungen (Paracentralläppchen Beetz) war von der Geschwulstbildung eingenommen. In dem genannten Bezirke fand sich mikroskopisch die normale Rindenstruktur völlig zu Grunde gegangen. Die Untersuchung des Rückenmarks zeigte, dass weder in den Vorder-, noch in den Seitensträngen beider Rückenmarkshälften irgend welche Abweichung vom normalen Befunde der Querschnittsbilder vorhanden war, welche auf degenerative Vorgänge im Gebiete der Pyramidenbahn bezogen werden konnte. Flechsig hält die Frage trotzdem für

eine offene, denn erstens stehen den Binswanger'schen Versuchen positive von Vulpian, Franck und Pitres gegenüber, zweitens ist der angeführte Fall nicht beweiskräftig, da die Destruktion der fraglichen Windungen erst kurze Zeit vor dem Tode bestanden, es brauchen ferner die Pyramidenbahnen, auch wenn Tumoren längere Zeit auf sie drücken, nicht immer zu degeneriren (Charcot) und drittens ist das ganze motorische Rindengebiet nicht zerstört gewesen.

Die übrigen von Binswanger(9) angeführten Ergebnisse seiner Reiz- und Exstirpationsversuche sind bemerkenswerth genug, um sie hier kurz zu skizziren. Bei *geringfügigen*, nur die elektrisch erregbaren Stellen betreffenden Exstirpationen fand er dasselbe, was Hitzig, Ferrier, Munk u. A. vor ihm gefunden; nach 5—6 Wochen war ein völliger Ausgleich der Ausfallserscheinungen erreicht. Es gelang jetzt, von Neuem in der Umgebung der Operationsnarbe von bestimmten, in ihrer Lage bei den verschiedenen Versuchsthieren wechselnden Punkten der Rinde die einzelnen Theile der gegenüberliegenden Körperhälfte elektrisch zu erregen. Die *isolirte* Erregung ist jedoch nicht immer möglich. Nach *umfänglichen* Zerstörungen des sogen. motorischen Rindengebietes erhalten wir dauernde Ausfallserscheinungen und Störung der Intelligenz (Hitzig, Goltz, Munk u. A.); Sehstörungen wurden niemals beobachtet. Isolirte Reizung löste niemals Zuckungen einzelner Theile aus, wohl aber der gesammten gegenüberliegenden Körperhälfte. Die Endstätten centrifugaler Leitungsbahnen haben wir deshalb höchst wahrscheinlich in den besagten Rindengebieten nicht zu suchen.

Anatomisch wichtig für die Ansichten Munk's, die wir in unsern Jahrbb. CLXXXIV. p. 281 flg. besprochen haben, und deren weitere Ausführung uns weiter unten beschäftigen soll, sind die Angaben Wernicke's in dessen „Lehrbuch der Gehirnkrankheiten", sowie Flechsig's Auseinandersetzungen über die Haubenstrahlung in dem sub 7 angeführten Aufsatze. Die Sehstrahlungen [wir folgen der kurzen Schilderung Vetter's (36)], von Gratiolet zuerst beschrieben, haben ihr Ursprungsgebiet im Occipitallappen. Wernicke nennt sie sagittales Markbündel des Hinterhauptlappens und sie verlaufen, vom Occipitallappen entspringend, nach vorn in sagittaler Richtung und strahlen, entsprechend dem hintern Drittel der innern Kapsel, von hinten und aussen her radiär in das Pulvinar, den hintern Theil des Sehhügels und das in den Sehhügel eingebettete Ganglion des Corp. geniculat. extern. (welches zugleich die Endigung des Tract. optic. bildet) ein. Ein anderer Theil des sagittalen Markbündels mündet, wie Gratiolet nachwies, in den innern Kniehöcker ein, der aber nicht die Fasern behält, sondern sie den Vierhügeln zusendet. Da nun, wie Charcot und Wernicke hervorheben, der Tractus opticus mit seiner bedeutsamern äussern Wurzel von den vordern Vierhügeln, dem äussern Kniehöcker und dem Pulvinar des Sehhügels als seinen Endganglien entspringt, diese drei Ursprungsstätten des Tractus opticus aber zugleich Endstationen von Gratiolet's Sehstrahlungen sind, so betrachtet Wernicke das sagittale Marklager des Hinterhauptlappens als die mittelbare Fortsetzung des Tract. opticus zur Hirnrinde. Zu den sensiblen Leitungen in inniger Beziehung steht ferner nach Flechsig die Hirnschenkelhaubenstrahlung. Die Faserzüge in der hintern Kapselabtheilung sind in zwei einander parallel gestellten Lagen, einer äussern und einer innern, angeordnet. Die äussere enthält die Pyramidenbahn, die innere die Haubenstrahlung. Dieselbe legt sich höher oben dem äussern Blatte der innern Kapsel dichter an und liegt dann der Pyramidenbahn theils nach hinten, theils nach innen an. Sie geht nun direkt in den Markkern des Grosshirns über, sie strahlt aus dem hintern Abschnitte der innern Kapsel in die Scheitelgegend aus, besonders reichlich gegen die hintere Centralwindung und die unmittelbar hinter ders. gelegenen Rindenbezirke. Die Vergleichung mit den bekannten Fällen von Hemianästhesie Türck's zeigte, dass es sich stets um Verletzung jener Gebilde der innern Kapsel, des Stabkranzes u. s. w. handelte, die von Flechsig als Haubenstrahlung bezeichnet sind. Auch Charcot nimmt neuerdings an, dass Läsionen in den zwei vordern Dritteln der hintern Kapselabtheilung motorische, die des hintern Drittels sensible Störungen bedingen, in Uebereinstimmung mit Flechsig's Deduktionen der Pyramiden- und Haubenbahn.

Bevor wir die mit Wernicke's anatomischen Forschungen in Zusammenhang stehenden Arbeiten Munk's besprechen, haben wir noch kurz zweier Autoren zu gedenken. Amidon (10) stellt noch mehr „Centren" auf, als Ferrier, er fand Biceps-, Triceps-, Platysma- u. s. w. Centren. Pierson macht im Centr.-Bl. f. Nervenhkde. mit Recht auf das Gewagte solcher Aufstellungen aufmerksam. Couty's Arbeiten liegen uns in dem Auszuge Warnots' (11 [1]) vor.

Schon 1879 erklärte Couty, dass die graue Substanz der Hirnrinde keine Rolle bei den Erscheinungen, die bei Reizung der Hirnoberfläche hervortäten, spiele. Der Einfluss der Reizung oder Verletzung gewisser Punkte der grauen Substanz sei eine Uebertragung der weissen Fasern auf tiefer gelegene Elemente und auf das Rückenmark, die einzig im Zusammenhang ständen mit den Muskelapparaten. Um diesen Satz zu beweisen, machte er im Laufe der Zeit eine grosse Anzahl von Experimenten. Er beobachtete sowohl bei Reizung der frontalen, als auch der parietalen Windungen bei Hunden und Affen Bewegungen der obern Extre-

[1]) Die von Diesem angegebenen Literaturstellen sind: Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Mars 17. 1879; Gaz. de Par. 10. 1880; Compt. rend. Mai 24. 1880; Encéphale 1880. p. 266. 267. 270. 475; Compt. rend. Mai 9. 1881. p. 1293. 1348; Gaz. de Par. 1. 1882; Compt. rend. Mars 27. 1882.

mität. Reizte er bei einem Versuche eine genau begrenzte Stelle des obern Drittels der Frontalwindung, so erhielt er Bewegungen der vordern Extremität, wiederholte er $^1/_2$ Std. später den Versuch genau an derselben Stelle und mit derselben Stromstärke, so erhielt er keine Resultate. Es existirt demnach für Couty kein Abhängigkeitsverhältniss zwischen der gereizten Stelle und den hervorgebrachten Bewegungen und keine Beständigkeit zwischen der Reizung einer cerebralen Region und dem Erscheinen von einfachen oder allgemeinen Bewegungen. Ferner zeigen die in den centralen Hirnpartien hervorgebrachten Läsionen genau dieselben Störungen, wie bei Verletzung der Hirnwindungen selbst; eine Lokalisation in letzteren erscheine daher schwer begreiflich.

Zum nähern Verständniss der weitern Ausführungen Munk's (12) verweisen wir auf die Figuren Bd. CLXXXIV. p. 281 unserer Jahrbücher, indem wir uns hier derselben Zeichen, wie dort, bedienen. Zunächst betreffen die weitern Studien des Vfs. die *Sehsphäre*. Luciani und Tamburini (Riv. sperim. di fren. e med. legale 1879) nahmen das Sehcentrum des Hundes in der zweiten äussern Windung (d. h. im Gyrus supersylv., R. Owen) an, und zwar in einer langen Rindenzone, welche sich von der Frontalregion bis zur Occipitalregion erstreckt. M. kam es jetzt darauf an, da die Experimente dieser Autoren für die Frage, ob jede Hemisphäre des Hundes mit beiden Augen in Verbindung stehe, nicht ausreichend waren, durch Totalexstirpation einer Sehsphäre diese Verbindung nachzuweisen. Sieben derartig operirte Hunde wurden bis 13 Wochen am Leben erhalten. Das Resultat war an allen übereinstimmend folgendes. Jede Retina ist mit ihrer äussersten lateralen Partie zugeordnet dem äussersten lateralen Stücke der gleichseitigen Sehsphäre. Der viel grössere übrige Theil jeder Retina gehört dem viel grössern übrigen Theile der gegenseitigen Sehsphäre zu, und zwar so, dass man sich die Retina derart auf die Sehsphäre projicirt denken kann, dass der laterale Rand des Retinarestes dem lateralen Rande des Sehsphärenrestes, der innere Rand der Retina dem medialen Rande der Sehsphäre, der obere Rand der Retina dem vordern Rande der Sehsphäre, endlich der untere Rand der Retina dem hintern Rande der Sehsphäre entspricht. Hierdurch ist der Streit über die vollständige oder unvollständige Kreuzung der Sehnerven im Chiasma der höhern Säugethiere zu Gunsten Derer entschieden, welche, wie v. Gudden, jedem Sehnerven ein gekreuztes und ein ungekreuztes Faserbündel zugeschrieben haben. Der Satz aber, den M. früher aus den Folgen kleinerer Exstirpationen der Grosshirnrinde erschlossen hatte, dass die Rindenbezirke AA_1A der Grosshirnhemisphäre es sind, welche die Funktion des Sehens in sich schliessen, erhält jetzt durch Exstirpation beider Centren — den entscheidenden Versuch — seine volle Bestätigung. Sind die Sehsphären entfernt oder für die Dauer funktionsunfähig geworden, so werden zwar die Opticusfasern von ihren Endelementen aus in Erregung gesetzt, was reflektorisch von unterhalb der Grosshirnrinde gelegenen Centraltheilen Irisbewegung herbeiführt, aber *Licht* wird nicht mehr empfunden, Gesichtswahrnehmungen kommen nicht mehr zu Stande und volle Rindenblindheit auf beiden Augen besteht für alle Folge. Mit der beiderseitigen Exstirpation der Stelle A_1 ist für den Hund der definitive Ausfall aller der Vorstellungselemente verbunden, in welchen die Erinnerungsbilder seiner frühern Gesichtswahrnehmungen latent erhalten waren. Alles zusammengefasst erläutert M. das Wesen der Gesichtsvorstellungen folgendermaassen: „Ausser den centralen Elementen, welche Licht empfinden, in welchen die Gesichtswahrnehmung statt hat, sind in den Sehsphären AA_1A und dort allein noch anders geartete centrale Elemente gelegen, deren Erregung die Gesichtsvorstellungen giebt; über die ganze Ausdehnung jeder Sehsphäre sind sie verbreitet und überall mit den wahrnehmenden Elementen derselben in leitender Verbindung. Werden solche Vorstellungselemente von wahrnehmenden Elementen aus in Erregung versetzt, so liefern sie das Anschauungsbild der Gesichtswahrnehmung; hat die Erregung aufgehört, so ist mit den bleibenden, nur äusserst langsam sich abgleichenden Veränderungen, welche die Erregung an ihnen herbeigeführt hat, das Erinnerungsbild der Gesichtswahrnehmung latent in ihnen erhalten, und dieses Bild entsteht in der Folge jedesmal durch eine neue Erregung derselben Vorstellungselemente, gleichviel wodurch es veranlasst ist. Aber nicht immer hat die Erregung von wahrnehmenden Elementen die Erregung von Vorstellungselementen zur Folge; vielmehr muss dafür noch eine besondere, physiologisch ihrem Wesen nach unbekannte Bedingung erfüllt sein, es muss die *Aufmerksamkeit* auf die Gesichtswahrnehmungen gerichtet sein. Wird die Stelle A_1 beiderseits entfernt, so ist der Hund nicht nur auf beiden Retinae rindenblind für die Stelle des direkten Sehens und deren Umgebung, sondern in Folge des Fehlens aller Erinnerungsbilder seiner frühern Gesichtswahrnehmungen kennt oder erkennt er auch nichts, was er sieht, er ist völlig seelenblind. In der Noth richtet sich jetzt die Aufmerksamkeit des Hundes auf die Gesichtswahrnehmungen, welche mittels anderer Stellen der Retinae zu Stande kommen, der Hund fixirt nicht mehr, und bis dahin unbenutzte, ausserhalb der Stelle A_1 gelegene Vorstellungselemente liefern Anschauungsbilder von den neuen Gesichtswahrnehmungen und lassen Erinnerungsbilder in ihnen fortbestehen. So vollzieht sich mit der Zeit die Restitution von der Seelenblindheit, während die partielle Rindenblindheit für die Dauer sich erhält. Ueberall kann die Seelenblindheit vollkommen sich verlieren, auch wenn mit der Stelle A_1 noch ein grosses Stück der übrigen Sehsphäre entfernt ist, und erst wenn mehr als 3 Viertel der Retina rindenblind sind, bleibt die Restitution unvollkommen oder kommt gar nicht mehr zu Stande“ (vgl. hierzu die

Ansicht Mauthner's gegen Schluss unserer Abhandlung). Auch nach Exstirpation der Rinde eines Hinterhauptlappens beim Affen wurde beiderseitige Hemiopie beobachtet, ein Befund, den Luciani u. Tamburini zwar bestätigten, aber fälschlich dahin erweiterten, dass auch bei Zerstörung der Rinde des Gyrus angularis Hemiopie eintrete. Der letztere hat aber nach M. mit der Sehsphäre nichts zu schaffen und bildet die Fühlsphäre, deren Augenregion er repräsentirt. Es wurde durch die Exstirpation der Rinde eines Hinterhauptlappens dargethan, dass die rechte Sehsphäre der rechten Hälfte, die linke Sehsphäre der linken Hälfte der beiden Retinae zugeordnet ist. Beim Affen besteht im Wesentlichen dieselbe Projektion der Retinae auf die Rinde des Hinterhauptlappens, wie beim Hunde, nur dass die laterale Partie der Retina, welche der gleichseitigen Sehsphäre zugehört, beim Affen viel grösser, als beim Hunde ist. Genauer noch wurden die Untersuchungen am Affen 1 Jahr später von M. (13) durchgeführt. Nachdem er berichtet, dass nunmehr auch Ferrier im Hinterhauptslappen das Sehcentrum gefunden, dessen Versuche, wie die von Luciani und Tamburini, jedoch keine gültige Bestätigung der seinigen seien, da Ferrier u. Yeo (s. u.) die Zerstörung des Hinterhauptlappens und des Gyrus angularis vornahmen, betont er, dass überall da, wo nach dem Angriffe des Hinterhauptlappens nur eine vorübergehende Hemiopie sich ergeben hat, die Rinde des Lappens in zu geringer Ausdehnung entfernt oder zerstört worden ist, und wo dem Angriffe des Gyrus angularis zeitweilige Hemiopie gefolgt ist, die Ursache nur in der Quetschung bei der Operation und in der reaktiven Entzündung gelegen gewesen sei, welche die Nachbarschaft der Rinde des Gyrus angularis betrafen. Was die den Maculae luteae correspondirende Rinde betrifft, so fand M., dass sie weit über die Convexität der Hinterhauptslappen verbreitet sei, und dass die den Foveae centrales correspondirende Partie jederseits in der hintern Hälfte der Convexität gelegen sei.

Eine gelegentliche Beobachtung führte dazu, die *Riechsphäre* beim Hunde zu constatiren (12). Die Sektion wies nämlich bei einem Hunde, dem eine Sehsphäre exstirpirt war, eine Erweichung beider Gyri hippocampi nach, welche in Blasen umgewandelt worden waren. Das Thier zeigte im Leben die Erscheinung, dass es Schwammstücke in das Maul nahm, nicht mehr schnüffelte u. s. w. Da bei Thieren mit sehr feinem Geruchssinn die Gyri hippocampi stark entwickelt sind, so liegt, zusammengehalten mit dieser gelegentlichen Beobachtung, die Vermuthung nahe, hier den centralen Sitz des Riechens zu suchen.

Auch über die schon früher (vergl. Jahrbücher CLXXXIV. p. 281) beschriebene *Hörsphäre* hat M. neue Untersuchungen angestellt (Mon.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Berlin, Mai 1881). Sie liegt im Schläfenlappen unterhalb der Sehsphäre und oberhalb des Gyrus hippocampi mit Ausnahme des an die Fissura Sylvii grenzenden Stückes der 4. äussern Windung. Nach vollständiger beiderseitiger Zerstörung derselben erfolgt dauernde vollkommene Taubheit (Rindentaubheit). Wird die Hörsphäre nur einseitig exstirpirt, an derselben Seite aber auch das Gehörorgan zerstört, so ist das Thier vollkommen taub und bald auch taubstumm. Daraus geht hervor, dass die schallempfindenden centralen Elemente jeder Hörsphäre einzig und allein mit den peripheren Endelementen des gegenseitigen Acusticus verknüpft sind, dass jede Hörsphäre ausschliesslich dem gegenseitigen Ohre angehört.

Die Untersuchungen, die Munk (14) über die Stirnlappen des Grosshirns anstellte, hatten ebenfalls eine Abänderung der herrschenden Meinung zur Folge. Ferrier hatte nach Exstirpation der Stirnlappen einen blödsinnartigen Zustand bei seinen operirten Affen gefunden, wodurch der Ansicht, dass das Stirnhirn vorzüglich der Sitz der intellektuellen Fähigkeiten sei, noch mehr Nachdruck verliehen wurde. M. fand bei Hunden, welchen die Stirnlappen fortgenommen waren, dass nach 3—5 Tagen, nach Ablauf der Nachwirkung der Narkose, des Blutverlustes und der reaktiven Entzündung, die Thiere so munter wie vordem waren, und dass nur an der Rumpfmuskulatur sich Störungen zeigten. War z. B. der linke Stirnlappen abgetragen, so bemerkte M., dass, wenn das Thier kurz wenden wollte, es sich hakenförmig linksum drehte, so dass die Rücken-Lendenwirbelsäule sich mit der Convexität nach rechts krümmte, niemals drehte es sich rechts herum, immer links. Der Hund, dem beide Stirnlappen abgetragen sind, dreht sich rechts wie links herum, aber alle Bewegungen vollziehen sich zeigerartig durch Drehung im Becken. Beim Affen verhält es sich ähnlich. Auch die Reizungsversuche mit dem Induktionsstrom ergaben ein positives Resultat; es erfolgten Rumpfbewegungen theils allein, theils zusammen mit Nackenbewegungen. Die vermeinte Unerregbarkeit des Stirnlappens hat sich mithin als eine Täuschung erwiesen. Beim Hunde stellt die Stirnlappenrinde die Rumpfregion, beim Affen die Rumpf- und Nackenregion die Fühlsphäre dar. Stirn- u. Scheitellappenrinde bilden also (mit Hinzuziehung der frühern Experimente) die Fühlsphäre. An der Intelligenz ist die Stirnlappenrinde betheiligt mit denjenigen einfachen und verwickelten Vorstellungen, welche die Gefühlswahrnehmungen von Seiten der mit ihr verknüpften Körpertheile zur Grundlage haben. Die Behauptung der Pathologie und vergleichenden Anatomie, dem Stirnlappen den Sitz der Intelligenz zuzusprechen, weist Munk als willkürliche Deutung zurück.

In allerneuester Zeit ging Munk (15) daran (vgl. a. Jahrbb. CC. p. 97), zu untersuchen, wie es sich in der Thierreihe abwärts vom Hunde mit dem Sehcentrum verhält. Von Blaschko (Das Sehcentrum bei Fröschen. Berl. Inaug.-Diss. 1880) war gezeigt worden, dass der gehirnlose Frosch Gesichtswahrnehmungen hat, die er im Gedächtniss zu behalten und für seine Bewegungen zu verwerthen

weiss, dass er nicht schlechter als der normale Frosch sieht und nicht einmal seelenblind ist. An der Taube, bei welcher er grössere Stücke von der dünnen Decke an der hintern Partie einer Hemisphäre exstirpirte, konnte Bl. zu keinem endgültigen Resultate kommen, da die verstümmelten Thiere mit dem entgegengesetzten Auge, wenn auch schlechter als normal, sahen. Munk ging jetzt selbst daran, die Untersuchungen über das Sehen der Vögel aufzunehmen, und musste sich hier zunächst, trotz der so häufig seit Flourens ausgeführten Operation der Exstirpation des Grosshirns, eine Operationstechnik schaffen, da die zum Theil sich widersprechenden Resultate der frühern Forscher durch das Ungenügende und Fehlerhafte der Technik bedingt waren. Die minutiöse Schilderung derselben möge man im Originale nachlesen. Die Operation ist so schwierig, dass M. 80% Verluste erlitt; die Thiere wurden 10 Wochen bis 7 Monate nach der Operation beobachtet. Aus den Versuchen geht hervor, dass die Entfernung des Grosshirns bei Tauben andauernde völlige Blindheit zur Folge hat. Die anders gedeuteten Versuche früherer Forscher beruhten in Folge mangelhafter Technik auf dem Umstande, dass zu viel vom Gehirn zurückgeblieben war. Die Versuche einseitiger Hemisphärenexstirpation lehrten, dass die Thiere nicht völlig blind auf dem gegenseitigen Auge sind, sondern noch einen Rest des Sehvermögens erhalten haben. Jede Retina steht also bei der Taube zu beiden Hemisphären in Beziehung und ist vorwiegend mit der gegenseitigen, viel weniger mit der gleichseitigen verbunden. Die äussere (hintere) Partie der Retina gehört der gleichseitigen, die ganze übrige Retina der gegenseitigen Hemisphäre zu. Obwohl sich nun die Sehsphäre der Taube nicht genau begrenzen lässt, so ist doch mit Zuhülfenahme eines Versuches von Blaschko mit Sicherheit anzugeben, dass die vom Pedunculus aus nach oben und vorn sich erstreckende Ventrikeldecke in grosser Ausdehnung die Sehsphäre bildet. Bei den Vögeln sind also, wie beim Hunde und Affen, alle centralen Vorgänge des Gesichtssinnes an das Grosshirn geknüpft und ist ebenso jede Hemisphäre mit beiden Retinae in Verbindung gebracht, ja sogar die Lage der Sehsphäre und die Projektion der Retinae auf dieselbe findet sich bei den Vögeln derart, wie bei jenen höherer Säugethiere wieder.

Es ist von Wichtigkeit, die von Munk bekämpfte Ansicht Ferrier's in Bezug auf das Sehcentrum etwas genauer zu betrachten. Wir finden in einem Aufsatze von Pierson (16) die Ansicht des englischen Autors nach seinen neuern Experimenten auseinandergesetzt. In dem Werke „die Lokalisation der Hirnerkrankungen" hatte Ferrier die Betheiligung des Hinterhauptlappens am Sehakte noch gänzlich geleugnet. Die im Verein mit Dr. Yeo angestellten Experimente führten ihn indessen dazu, folgende Sätze aufzustellen:

1) Die Hinterhauptslappen, welche nach Munk den ausschliesslichen Sitz der Sehcentren darstellen, können sowohl ein-, als doppelseitig, ohne irgend welche Sehstörung zu veranlassen, entfernt werden, vorausgesetzt, dass dabei die Schnittlinie nach rückwärts von der Parieto-Occipitalfurche fällt und somit die Gyri angular. unversehrt bleiben.

2) Nach vollständiger Zerstörung des Gyr. angular. auf *einer* Seite tritt totale Erblindung des anderseitigen Auges auf, welche vorübergehend ist. Munk's Behauptung, dass der Gyr. angular. das Centrum der Sensibilität des Auges darstelle, konnten Ferrier u. Yeo nicht bestätigen. Man fand aber, dass die Herstellung des Sehvermögens nach einseitiger Zerstörung des Gyr. angular. nicht ausschliesslich von der Integrität des Gyr. angular. der andern Seite abhängt (wie Ferrier früher geglaubt hatte); es scheinen vielmehr weit complicirtere Verhältnisse obzuwalten. Zerstört man nämlich den Gyr. angular. in einer Hemisphäre und einige Wochen darauf den der andern Seite, so tritt entweder gar keine oder nur eine ganz vorübergehende Sehstörung ein. Nur bei einem einzigen Thiere wurde nach dieser doppelten Operation Blindheit von 2stündiger Dauer beobachtet. Totale Blindheit von 3tägiger Dauer trat bei gleichzeitiger Zerstörung beider Gyri angular. ein.

3) Abtragung des Gyr. angular. und des Hinterhauptlappens *einer* Hemisphäre hatte eine Sehstörung auf *beiden* Augen zur Folge, und zwar war die Hemiopie nach der der Läsion gegenüberliegenden Seite hin. Diese Störung ist nur temporär.

4) Die einzige Läsion, welche vollständige und bleibende Erblindung zur Folge hatte, war Zerstörung des Gyr. angular. und der Hinterhauptslappen *beider* Hemisphären. Ein derartig operirter Affe war Monate hindurch beobachtet worden. Damit nähert sich Ferrier den Munk'schen Resultaten.

Eine Bestätigung der Ansicht Ferrier's in Betreff des Gyr. angular. giebt Dalton (17). Er theilt 2 Experimente an Hunden mit: Excision des Gyr. angular. der linken Seite, gefolgt von Erblindung des rechten Auges, Tod nach 3 Tagen; Excision des Gyr. angular. der rechten Seite, gefolgt von Blindheit des linken Auges, 12 Tage andauernd. Der Unterschied von Ferrier bestand darin, dass die Blindheit dauernd war. Intelligenz- oder allgemeine Sensibilitätsstörungen wurden auch von ihm nicht beobachtet.

Ganz anders lauten hinwiederum die Versuchsergebnisse von Goltz (18), Munk's beharrlichstem Gegner. Er hat seine früher referirte Spülmethode, gegen welche nicht *allein* von Munk's Seite mancherlei Bedenken geäussert waren, verlassen und wendet statt derselben die *White*'sche Bohrmaschine, die kleine Instrumente in sehr geschwinde rotirende Bewegung versetzt, an; anfangs trieb die Maschine eine kleine Kreissäge, durch welche das Gehirn scheibenförmig abgetragen wurde. Am häufigsten benutzte er eine Schneckensäge, ein schmales Sägeblatt in einigen schwach ansteigenden Schraubengängen, wie eine Wendeltreppe um eine Achse ge-

wunden, so dass die Zähne nach aussen gekehrt sind. Mit diesem Instrumente war G. im Stande, beliebig tiefe Schichtstückchen von der Grosshirnrinde abzutragen. Zur bessern Orientirung denkt er sich quer auf die Mitte der grossen Längsspalte des Grosshirns eine Linie gezogen, so dass jede Hälfte in einen vordern und hintern Abschnitt zerlegt wird. Die Erscheinungen der Abtragung dieser 4 Quadranten wird für die Gleichwerthigkeit der Rinde einer Betrachtung unterzogen und dabei nur auf die Ausfallerscheinungen Rücksicht genommen. Zunächst folgt die Schilderung eines Hundes, dem in 4 Sitzungen bei Weitem der grösste Theil der Rinde zerstört war. Der Blick des Thieres war ausdruckslos, wie erloschen; es reagirte nicht auf grellsten Lichtreiz. Stockblind war es aber nicht, sondern seine Handlungen wurden noch durch die Netzhautbilder bestimmt. Taub war es ebenfalls nicht. Seine Hautempfindung war überall herabgesetzt, doch war kein Theil seines Körpers ohne Empfindung. Seine Bewegungen waren langsam und plump. Der Hund war tief blödsinnig. Die Sektion zeigte eine auffallende Atrophie des Gehirns. Das in *Müller*'scher Flüssigkeit gehärtete, gesammte Gehirn dieses Hundes, der von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 75 cm maass, wog nur noch 13 Gramm. Vollständig erhalten war der Stirnlappen und jederseits noch ein Stückchen des medialen Abschnittes des Scheitellappens, links mehr wie rechts. Die ausgedehnte Verwüstung der Rinde hatte aber nicht blos eine Verkümmerung des Hirnstammes, sondern auch einen Schwund des Restes der Mantelsubstanz zur Folge. Da eine grosse Reihe von Erscheinungen, die nach jeder Operation auftraten, mit der Zeit wieder verschwanden, so musste im Sinne der Lokalisationstheorie das Gehirn von 13 g nicht blos die alten Centren beherbergen, sondern auch noch für neue Platz haben. Nach G. hingegen wird die Wiederherstellung der Funktionen nicht durch neugebildete Centren besorgt, sondern durch solche, die vorher da waren und deren Thätigkeit nur für Zeit gehemmt war. Da der beschriebene Hund noch Stirnlappen hatte, so musste nach Ferrier noch das Centrum der Intelligenz vorhanden sein und doch war der Hund tief blödsinnig; nach Munk (s. oben) wäre im Stirnlappen die Fühlsphäre des Rumpfes gelegen, aber dieser Hund fühlte am Rumpfe nicht besser, als an den andern Gliedmaassen.

Der Hund, dem beide *hintere* Quadranten der Grosshirnrinde fortgenommen waren, zeigte sich in mässigem Grade blödsinnig. Eine Abstufung der Hautempfindung war nicht vorhanden und konnte er auch auf beiden Augen gut sehen. Die Vergleichung mit einem Thiere, dem beide *vordere* Quadranten fortgenommen worden waren, lehrte, dass ersteres blödsinniger war, als letzteres und auch, dass bei ihm Gesicht, Gehör, Geruch u. Geschmack stumpfer sich darboten. Bei letzterem ist die Hautempfindung stumpfer und daher sind auch wohl seine Bewegungen plumper. Der Hund, dem beide Quadranten einer Seite, mithin, wie sich zeigte, mit Ausnahme des Stirnlappens und eines schmalen Saumes der medialen Windung, die Rinde der ganzen linken Hemisphäre zerstört war, zeigte merkwürdig wenig Abweichung vom Normalen. Auch ein über's Kreuz operirter Hund zeigte ausser geringer Versimpelung nur mässige Sehstörung beider Augen. Ebenso zeigte sich mässiger Blödsinn nach Wegnahme dieser Quadranten. Der Hund ging sehr sicher und glitt nur auf schlüpfrigem Boden aus. Wurde ihm das linke Auge verschlossen, so ging er vorsichtiger, vermied aber grössere Hindernisse. Fast gar keine Ausfallserscheinungen bieten die Hunde, denen man vorn oder hinten nur *einen* Quadranten weggenommen hatte. Der Rest des Gehirns scheint durch erhöhte Energie seiner Thätigkeit die Funktionen des zerstörten Abschnittes zu übernehmen (Flourens). In seinen Schlussfolgerungen hebt G. dann hervor, dass die wichtigsten Funktionen des Grosshirns, die Handlungen, aus welchen wir auf Intelligenz, Gemüthsbewegungen, Leidenschaften und Naturtriebe schliessen, nicht von begrenzten Abschnitten des Grosshirns abhängen können. Möglich sei es aber immerhin, dass die Rinde nicht überall gleichwerthig sei und dass gewissermaassen verwaschene Centren bestehen. Die Störungen aber, aus denen Hitzig das Centrum des Muskelbewusstseins, Ferrier das psychomotorische Centrum und Munk seine Fühlsphäre construirte, gleichen sich sämmtlich wieder aus. Was sich nicht ausgleicht, ist die Plumpheit der Bewegungen und die stumpfere Empfindung; dabei ist anzumerken, dass die vordern Quadranten eine innigere Beziehung zu den Bewegungen des Körpers und zur Hautempfindung haben, als die hintern; erklärt wird diess durch die ausgedehntere Verwendung der Leitungsbahn in der weissen Substanz. Gegen das begrenzte Sehcentrum sprechen die Thatsachen, dass ein Thier nach vollständiger Abtragung der Rinde des Hinterhauptslappens keineswegs dauernd blind ist, dass ferner ein Thier, welches ausser dem Hinterhauptslappen auch noch die Rinde des Scheitellappens eingebüsst hat, eine tiefere Sehstörung als das nur des Hinterhauptslappens beraubte zeigt, ferner dass ein Hund, welcher nur einen Scheitellappen verlor, eine vielleicht dauernde Störung des Sehvermögens auf dem gekreuzten Auge darbot und endlich dass ein Hund, dem ein hinterer und dann ein vorderer Quadrant der andern Hälfte genommen war, lange Zeit eine merkbare Störung des Sehvermögens beider Augen zeigte. Statt Munk's Ausdruck *Seelenblindheit* schlägt G. *Hirnblindheit* und, da derselbe noch zu weitgehend erscheint, einfach *Hirnschwäche* vor. Denn völlig blind werden die Thiere nach ausgedehnter Zerstörung der Grosshirnrinde eben nicht, ihre Handlungen werden noch durch die Netzhautbilder bestimmt. Diess steht nach G. in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von J. Stilling, welcher bewiesen hat, dass die Ur-

sprungsfasern des Tract. opticus des Menschen sich bis zur Varolsbrücke, dem verlängerten Mark und dem Rückenmark verfolgen lassen. Die rein mechanisch sich vollziehende Regulirung der Körperbewegung durch die Netzhauteindrücke kann vielleicht durch diese merkwürdige Faserbahn besorgt werden.

Den Schluss der Abhandlung bildet eine Kritik der Munk'schen Hypothesen über die Fühl- und Sehsphäre, auf welche Munk in seiner neuesten Publikation (15) erwidert. Unter Anderem bemerkt Letzterer, dass Goltz noch Reste des Sehvermögens finden *musste*, da noch die hintere Rinde des Hinterhauptlappens und damit ansehnliche Theile der Sehsphäre von jenem gar nicht zerstört waren.

Zwischen Ferrier und Goltz wurde auf dem internat. med. Congress zu London die Frage der Lokalisation durch Demonstrirung eines Hundes von Goltz und eines Affen von Ferrier zum Austrag gebracht (Orig.-Bericht von Pierson: Centr.-Bl. f. Nhkde. Nr. 16. 17. 1881). Beide beharrten auf ihren Ansichten. F. warnt vor Uebertragung der an Hunden gewonnenen Resultate auf den Menschen, während Goltz zugiebt, dass bei Affen eine Lokalisation der Hirnfunktionen existiren möge, bei Hunden sei diess aber entschieden nicht der Fall. Die Sektion des von Goltz vermittelst der oben angegebenen Sägemethode operirten Thieres ergab nach Pierson eine Läsion in der linken Hemisphäre über dem mittlern Theile der Parietalgegend und einem erheblichen Theile des Hinterhauptlappens. Das Gebiet, welches gewöhnlich als Sitz der motorischen Region betrachtet wird, ist unversehrt. In der rechten Hemisphäre ist die Verletzung bedeutend grösser. Hier findet sich auch eine Verletzung des Gyrus sygmoideus und von da aus nach hinten zu ist fast die ganze Hirnrinde zerstört. Dagegen ist ein Theil des Sulc. cruciat. erhalten, ebenso fast der ganze Frontal- und Temporallappen. Eine bedeutende Asymmetrie, bemerkt Goltz dazu, die man hätte nach der starken Affektion der einen Hemisphäre erwarten sollen, wäre jedenfalls nicht im Leben zu beobachten gewesen. Der hemiplegische Affe von Ferrier bot eine scharfe, umschriebene Verletzung der beiden Centralwindungen und des angrenzenden Theiles der 2. u. 3. Hirnwindung dar. F. bemerkt, dass der Sektionsbefund den im Leben vorhanden gewesenen Symptomen vollständig entspreche. Goltz betonte, dass eine ganz andere Art der räumlichen Vertheilung der Grosshirnfunktionen nicht ausgeschlossen sei, dass es möglich sei, dass die einzelnen Lappen eines so mächtigen Organs, wie es das Grosshirn ist, abweichende Funktionen haben. Inzwischen überzeugte sich Goltz (19) in der That, dass Thiere mit tiefgehender Zerstörung beider Scheitellappen sich wesentlich anders verhalten, wie solche, welche eine Zerstörung des Hinterlappens erlitten. Vorläufig theilt er mit, dass Hunde mit ausgedehnter und tiefer Zerstörung im Bereiche beider Scheitellappen nicht bloss verminderte Intelligenz, sondern auch eine auffällige Veränderung ihrer Gemüthsart erfahren, Harmlose und gutmüthige Thiere werden nach diesem Eingriff mürrisch, rauflustig und gewaltthätig. Betraf die Zerstörung blos die Hinterhauptslappen, so behalten sie ihren verträglichen Charakter, während die Intelligenz noch tiefer zu sinken pflegt, als bei den vorn Operirten. Die Erscheinungen, welche Munk nach Wegnahme eines Stirnlappens wahrnahm (s. oben), konnte G. *nicht* bestätigen. Ein so operirtes Thier hatte keinen Katzenbuckel und bog schon am Tage nach der Operation seine Wirbelsäule nach allen Richtungen.

Um die Bedingungen, von welchen die Erregbarkeit der motorischen Hirncentren beeinflusst wird, näher kennen zu lernen, unternahmen Bubnoff u. Heidenhain (20) eine Reihe von Untersuchungen, die unser Interesse im höchsten Maasse in Anspruch nehmen, da sie nicht allein die Frage nach der Existenz der motor. Hirncentren erörtern, sondern auch ein wenig Licht zu verbreiten suchen auf die räthselhaften, dunklen Processe des *Hypnotismus*.

Schon François-Franck und A. Pitres (Recherches graphiques sur les mouvements et sur les convulsions provoquées par les excitations du cerveau. Travaux du laboratoire de M. Marey. Années 1878—79) hatten Beobachtungen darüber angestellt, ob die Reizwirkungen der grauen und der weissen Substanz gleichartige oder ungleichartige seien. Sie hatten die Form und den zeitlichen Verlauf der von der Rinde und der weissen Substanz aus erzielbaren Muskelzusammenziehungen graphisch darzustellen versucht. Auch B. u. H. versuchten dasselbe und benutzten, wie jene französischen Forscher, den Musc. extens. digitor. commun. long.; sie stellten sowohl die Contraktion des erregten Muskels graphisch dar, als sie auch den Zeitraum maassen, welcher zwischen dem Augenblick des Reizes und dem Augenblick des Beginnes der Muskelcontraktion verfliesst. Dieser Zeitraum wird von ihnen „Reaktionszeit" genannt. Es kann nicht unsere Absicht sein, hier die Versuchsanordnung des Näheren wiederzugeben; wer sich dafür interessirt, möge die eingehende Schilderung im Originale nachlesen. Für unsere Zwecke und die vorliegende Frage genügt es, die Thatsachen und Schlussfolgerungen von B. u. H. zu recapituliren. Die Reaktionszeit bei Reizung der grauen Rinde setzt sich zusammen aus folgenden Zeitwerthen: 1) aus der Latenzzeit der gereizten Rindenelemente; 2) aus der Leitungszeit von der Hirnrinde bis zum Muskel, welche sich vertheilt a) auf den Weg durch die leitenden (centralen und peripheren) Nervenfasern, b) auf den Weg durch die in die Faserleitung eingeschalteten centralen Ganglienzellen; 3) aus der Latenzzeit des Muskels.

Nach den Untersuchungen von B. u. H. nun ändert sich die Dauer der Reaktionszeit innerhalb gewisser Grenzen mit der Grösse der Erregung im entgegengesetzten Sinne, d. h. jene nimmt ab, wenn diese wächst und umgekehrt. Von hohem Interesse ist es aber, zu erfahren, dass die Reaktionszeit nach Entfernung der grauen Rinde sich wesentlich ver-

kürzt. Franck und Pitres fanden die Zahlenwerthe 0.065″ (bei Reizung der Rinde) und 0.045″ (bei Reizung der weissen Substanz). Da diese beiden Forscher aber keine Rücksicht darauf nahmen, dass die Reaktionszeit sich mit der Grösse der Erregung ändert, so ist ihr Schluss auf eine selbstständige Erregbarkeit der Rindenelemente nicht bindend. Vollständig congruente Muskelcurven bei Reizung der beiden Theile haben nun auch B. und H. nicht erhalten, aber es lassen sich doch nicht selten Curvenpaare gleicher Contraktionshöhe auffinden. Allein fast immer zeigen diese Curven einen verschiedenen zeitlichen Verlauf; die Reaktionszeit sinkt von 0.08″ auf 0.035″. Eine genauere Erwägung zeigt nun zunächst, dass die Ursache für die Abnahme der Reaktionszeit bei steigender Grösse der Erregung in ihrem wesentlichen Theile von den Centralapparaten abhängig ist, in welchen die Erregung in der Rinde ihren Ursprung nimmt, und welche dieselben auf die Leitungsbahnen von Faser zu Faser übertragen.

Als Hauptergebniss aus den angeführten Thatsachen ergiebt sich der Beweis, dass bei der elektrischen Reizung der grauen Rinde an den von Fritsch und Hitzig bezeichneten Stellen Rindenelemente selbst und nicht Elemente der darunter liegenden weissen Substanz erregt werden, was u. A. L. Herrmann als durch Stromesschleifen bedingt annahm. Die Thatsachen von B. u. H. lehren die verschiedene Dauer der Reaktionszeit (zum Theil in Uebereinstimmung mit Franck u. Pitres). Nur wenn bei einem gewissen Grade der Morphiumvergiftung (und diese wurde in den Versuchen fast durchgehends angewandt) der Zustand hochgradig gesteigerter Reflexerregbarkeit eingetreten ist, wird die An- oder Abwesenheit der Rinde gleichgültig und die Reaktionszeit für beide Fälle gleich und minimal. Bei den Zuständen mässiger Narkose entsteht und vergeht die Erregung in der Rinde langsamer, als in den Fasern der weissen Substanz. Die graue Rinde spielt demnach *nicht* die Rolle eines feuchten Leiters für die zum Marke ziehenden Stromesschleifen, sie ist selbstständig erregbar. Ferner: Ströme, die gewöhnlich positiven Erfolg haben, verlieren bei gewissen Dosen Morphium und Chloral ihre Wirksamkeit auf die graue Rinde, während gleichzeitig die weisse Substanz in hohem Grade erregbar bleibt. Stromesschleifen müssten auch in der Narkose wirksam sein. — Die gelegentlichen Beobachtungen über „epileptische Anfälle" bei Reizung der Rinde bestätigen und erweitern die diessbezüglichen Angaben Munk's. Es gelingt nicht selten, bei kurzem Bestehen des Anfalls durch Exstirpation des Rindencentrum einer Extremität diese allein auszuschalten, während der übrige Körper von den heftigsten Krämpfen erschüttert bleibt. In andern Fällen gelingt es, durch schnelle Entfernung der gesammten motorischen Region einer Seite allgemein den Krampf aufzuheben. In einer 3. Reihe dauert der Krampf auch dann noch fort. Hier sind bereits die subcortikalen motorischen Apparate Sitz selbstständiger Reizung geworden. Bei Reizung der weissen Substanz treten auch allgemeine Krämpfe auf, aber in anderer als der gewöhnlichen Reihenfolge. Während bei Reizung der grauen Rinde der linken Hemisphäre die Krämpfe zuerst in Muskeln der rechten Körperhälfte beginnen, treten sie bei Reizung der weissen Substanz links zuerst in der linken Körperhälfte auf, und zwar deswegen, weil der Sitz der Erregung die Centren der rechtseitigen Rinde waren, die durch Associationsfasern der beiderseitigen Rindengebiete, die in der weissen Substanz direkt elektrisch gereizt wurden, in Erregung versetzt war. Beiderseitige Exstirpation der Rinde lässt keinen epileptischen Anfall bei Reizung der weissen Substanz mehr auslösen. Und daraus folgt, dass die subcortikalen motorischen Apparate immer nur von der Rinde aus in den zur Epilepsie nöthigen Erregungszustand versetzt werden. In einem gewissen Stadium der Morphiumnarkose tritt nun die Erscheinung auf, dass an sich unwirksame subminimale Reizwerthe kräftig wirksam werden, wenn kurz vor ihrer Einwirkung auf die motorischen Apparate die Haut gewisser Körperstellen leichtester, taktiler Reizung ausgesetzt wird. Hat man den richtigen Grad der Morphiumnarkose, die tief sein muss, ohne die Erregbarkeit der Rinde völlig zu vernichten, bestimmt und den subminimalen Reizwerth ermittelt, so genügt es, ein einziges Mal leicht über die Haut der Pfote, deren Rindencentrum gereizt wird, mit der Hand hinzustreichen, um unmittelbar darauf denselben Strom stark wirksam zu finden. Nach Abtragung der Rinde giebt auch die Reizung der weissen Substanz ein positives Resultat.

In schroffem Widerspruche mit diesen Erscheinungen stehen andere, herbeigeführt wiederum bei einem ähnlichen Grade der Morphiumnarkose, die darin bestehen, dass alle Muskelaktionen des Thieres tonischer Natur werden. Alle Reize, welche im Normalzustande in den Centren nur flüchtig vorübergehende Erregungen hervorrufen, geben dann zu der Entwicklung eines stationären Erregungszustandes Anlass. Ist der Muskel in einen solchen Zustand dauernder Zusammenziehung versetzt worden und streicht man leicht über die Haut des Pfotenrückens, so tritt plötzliche Erschlaffung ein, indem er sich entweder bis zur ursprünglichen Länge ausdehnt, oder sich plötzlich, um einen kleinern oder grössern Bruchtheil seiner Verkürzungsgrösse verlängert. Wie die leise Berührung der Haut, wirkt auch Anblasen, ein plötzlicher Schlag, plötzliche akustische Einwirkung, sehr schwache elektrische Reizung des Ischiadicus. In einer Reihe von Fällen, in welchen jede Muskelcontraktion tonisch wird, hört diese Erscheinung nach Fortnahme der Rinde auf, in andern besteht sie ungeschwächt fort. Bei letztern wirken die leisen peripheren Reizungen hemmend. Neben diesen Erregungshemmungen durch Sinnesreize bestehen aber auch solche durch centrale Reizung. Der Versuch lehrt, dass wenn auf irgend eine Weise anhaltende Zusammenziehung des Versuchsmuskels

erzielt war, sich dieselbe durch erheblich schwächere Reizung derselben Rindenstelle aufheben liess. Hierbei ist es natürlich fraglich, ob bei Erregung und Hemmung dieselben anatom. Elemente der Rinde interessirt sind, oder ob verschiedene in Frage kommen. Schwer vereinbar mit diesen Thatsachen ist die Ansicht Wernicke's, dass die elektrische Reizung der Rinde in ihren motorischen Regionen zunächst „Erinnerungsbilder von Bewegungsvorstellungen erweckt, welche durch von den betreffenden Ganglienzellen ausgehende centrifugale Fasern combinirte Muskelwirkungen auslösen". Wie diese Vorgänge der Erregung und Hemmung in den Ganglienzellen zu erklären sind, darüber kann man nur Hypothesen aufstellen. Als einfachen Ausdruck der gefundenen Thatsachen stellen zum Schlusse B. und H. den Satz hin: „in dem Gehirn laufen bei der centralen Innervation neben den eigentlichen Erregungsvorgängen andere Vorgänge hemmender Natur ab; die relative Intensität der letztern bestimmt die zeitliche Dauer und die räumliche Ausbreitung der Erregung".

Mit Benutzung dieser Erfahrung versuchten nun B. u. H. die merkwürdige Erscheinung des *hypnotischen* (und damit verwandten *hysterischen*) Zustandes dem Verständniss näher zu bringen. Die Reihe der Erscheinungen, welche diese hypnotischen Zustände darbieten, beruht auf einem abnormen Sinken der die centralen Erregungen begleitenden und dieselben zeitlich und räumlich einschränkenden Hemmungen. Das lehrt die Analogie mit den morphinisirten Hunden, natürlich nur in Hinblick auf die Erscheinungen am Bewegungsapparate, die psychischen können ja am Thiere selbstverständlich nicht erläutert werden. Die ungewöhnlich geringe relative Energie der centralen Hemmungen geben das Causalmoment für die abnormen motorischen Erscheinungen. Aber es liegt nahe, anzunehmen, dass auch in den sensorischen Centren ähnliche Veränderungen eingetreten sind, wie in den motorischen, d. h. dass auch hier der Fortfall hemmender Processe die wesentliche Bedingung des abnormen Vorgangs ist. Und auch in diesen Centren breitet sich die Erregung, wie bei den centralen motorischen, auf andere motorische, durch Association verbundene, aus. Daher die so oft geschilderten, als automatisch bezeichneten Handlungen, die der Wille, selbst wenn er bei erhaltenem Selbstbewusstsein sich geltend zu machen strebt, nicht zu hindern vermag, weil die Hemmungen ihre gewohnte Energie verloren haben.

Exner (21) erklärt die Erscheinung, dass die Reizung der Rinde leichter von Statten ging, wenn man vor Applikation des Reizes leicht mit der Hand über die Pfote strich, auf andere Weise. Diese Erscheinung, die er „Bahnung" nennt, führt er nämlich auf Erregbarkeitsänderung in den subcortikalen Organen zurück, indem er eine solche in der Rinde ausschliesst, und zwar mit Rücksicht darauf, dass diese Erscheinungen ganz analog jenen sind, welche bei vorhergehender Rindenreizung und nachfolgender Reflexreizung eintreten.

Ueber den *epileptischen Anfall*, dessen Abhängigkeit von der Rinde eben hervorgehoben wurde, hat H. Unverricht (22) eine sehr beachtenswerthe Studie geliefert. Seine an Hunden angestellten Versuche ergeben zwei Stellen der Rinde, von denen aus isolirte Bewegungen beider Zungenhälften sich erzielen lassen. Bei Reizung der Stellen für die Nacken- und Rumpfmuskulatur erhielt U. Bewegungen der gereizten Seite und mit Sicherheit konnte er nachweisen, dass die gleichnamige Seite Nervenfasern von der Hirnrinde erhält. Als Gesetz stellte sich heraus, dass immer nur solche Muskelgruppen hintereinander in Krämpfe verfallen, deren Centren in der Hirnrinde nebeneinander liegen. Der Krampf befällt die andere Körperhälfte immer in einer streng regelmässigen u. ganz typischen Reihenfolge, gleichviel welches der Ausgangspunkt derselben auf der andern Seite gewesen ist. Immer aber befällt er zuerst sämmtliche Muskeln der einen Körperhälfte und greift dann auf der andern Seite in aufsteigender Richtung um sich, so dass zuerst die untere Extremität befallen wird und dann die andern Muskelgruppen in derselben Reihenfolge sich anschliessen, in welcher sie bei primärer Reizung des Centrum der untern Extremität von Zuckungen heimgesucht werden. Ferner kommt Vf. durch seine Untersuchungen mit aller Schärfe zu dem Satze, dass die Unversehrtheit der motorischen Rindenregionen zum Zustandekommen eines completen Krampfanfalls unbedingtes Erforderniss ist. Man kann beliebige Muskelgruppen aus dem Krampfbilde ausschalten und lokalisirte Krämpfe und Krampfzustände erzeugen.

Während Heidenhain durch die eben mitgetheilten Untersuchungen einen neuen Beitrag zur Lehre von den „motorischen Centren" liefert, bleibt Schiff (23) neuerdings bei seiner Erklärung, dass die Erscheinungen des Reizes für reflektorischer Natur zu halten seien, stehen und sucht seine (von uns früher referirten) Ansichten durch neue Versuche und neue Gesichtspunkte zu kräftigen. Genau wie für das Rückenmark behauptet Sch. auch für das Gehirn, dass die hier vielfach postulirten Bewegungscentren nicht durch galvanische Reize erregbar und dass die von ihnen ausgehenden Leiter der Bewegung kinesodisch seien. Die Reizversuche von Fritsch-Hitzig sind für die vorliegende Frage nicht zu verwerthen, die Lähmungsversuche derselben nicht beweisend. Die Exstirpation der *Hitzig*'schen (und auch *Ferrier*'schen) Rindencentra lähmt nicht die Bewegung eines einzigen Muskels oder einer einzigen Muskelgruppe, eben so wenig sind die Bewegungen geschwächt. Die Modifikationen, die sich bei langsamer Bewegung der Thiere in der Haltung der Thiere darbieten, stimmen überein mit den Modifikationen nach Durchschneidung der Hinterstränge des Markes und lassen sich vollständig erklären aus dem Mangel des Berührungsgefühls, aus der daraus resul-

trenden mangelhaften Kenntniss von der Lage der Glieder, der Spannung der Gelenke u. s. w. Aus den Goltz'schen Versuchen lernen wir, dass in der Tiefe des Vorderhirns noch Leiter verlaufen, die sich auf andere Empfindungsqualitäten beziehen, während näher der Oberfläche die Tastempfindung vollständig repräsentirt ist. Die Tastempfindungen der verschiedenen Organe müssen aber auch *cerebrale* Centra besitzen, welche noch thätig sein können, wenn alle peripherisch eintretenden tastempfindenden Nerven gelähmt sind, sie können und müssen dann noch in Wechselwirkung mit andern Centren treten.

Diese Ideen auszuführen und zum Gemeingut der Wissenschaft zu machen, war die Aufgabe von Munk's Arbeiten. Einer neuen Untersuchung zur Stütze von Vfs. Ansichten bedurfte die Frage nach der absteigenden Degeneration der Pyramiden-Seitenstrangbahnen bei Verletzung der Hirnrinde. Diese sekundäre Degeneration fand sich ohne Ausnahme bei allen Hunden nach oberflächlicher Exstirpation der *Hitzig*'schen Rindenfelder. Wie nach Hirnverletzung tritt diese absteigende Degeneration bei an verschiedenen Gegenden des Markes angestellten Versuchen auf und war noch wochenlang nach der Operation zu erkennen, selbst dann noch, wenn die Thiere sich so weit erholt hatten, dass nur noch die von der Lähmung der Hinterstränge abhängenden Störungen (Ataxie) sichtbar waren. Hinterstränge und Pyramiden-Seitenstrangbahnen bilden wahrscheinlich dasselbe System und stellen den absteigenden Schenkel eines Reflexbogens dar, durch welchen die Tastgefühle zu zweckmässiger Muskelzusammenziehung führen. Es müssen auch nach Trennung der Pyramiden-Seitenstränge die Bewegungen ausbleiben, die man durch plötzliche Reizung von den *Hitzig*'schen Hirnrindenfeldern aus erlangen kann, und diess bestätigt der Versuch. Derselbe weist dann auch darauf hin, wo wir den Sitz der Krankheit in der rein motorischen Ataxie, in der keine Spur von Tastsinnslähmungen (Friedreich, Kahler, Pick, Gowers) vorkommt, zu suchen haben.

Zwischen die beiden Schenkel eines Reflexbogens aber eingeschaltet, muss ein reflektirendes Organ, muss ein in sich differenzirtes Centrum liegen; die Versuche über den Ort u. die Hirnabtheilung, welche diese Centren einnehmen, geben noch keinen sichern Aufschluss, nur das Eine ist sicher, dass es keine Rindencentren sind.

Auch die Frage nach dem *thermisch* wirksamen Bezirke der Rinde ist im Laufe der Zeit mehrfach ventilirt worden. Wie wir bereits in einer frühern Zusammenstellung (Jahrbb. CLXXXI. p. 12) mittheilten, haben Eulenburg und Landois die Thatsache gefunden, dass Reizungen in der Gegend des Sulc. cruciat. bei Hunden eine Herabsetzung der Temperatur in den entgegengesetzten Extremitäten hervorrufen. Stärkere Reizung aber, ebenso wie Zerstörung jener Theile des Hirns, bewirke Erhöhung der Temperatur der entgegengesetzten Extremitäten. Sie fanden thermisch wirksame Stellen für jede Extremität gesondert. Diese Autoren glauben, dass die wirksamen Stellen den centralen vasomotorischen Apparat darstellen, zu welchem durch das Crus cerebri die centralen Endigungen der vasomotorischen Nerven sich begeben. Hitzig bestätigte diese Resultate und nahm für den thermischen Einfluss die gleiche Lokalisation an wie bei den motorischen Funktionen. Danilewsky, Bochefontaine und Lépine zeigten den Einfluss der Hirnrinde auf den Blutdruck und die Häufigkeit des Herzschlags, während Vulpian und Küssner in Betreff der thermischen Stellen den Ansichten Eulenburg's und Landois' widersprachen. Vulpian's Versuch ist nicht beweisend und Küssner experimentirte nur an Kaninchen, bei denen die Centren der Rinde mit Genauigkeit nicht bestimmt werden können. Um endgiltig diese Frage zu lösen, stellte Bechterew (24) eine Anzahl Versuche an Hunden an, in denen er das Thermometer subcutan applicirte. Er gelangte zu denselben Resultaten wie Eulenburg und Landois, nur waren seine Temperaturdifferenzen viel geringere. Auch er glaubt, dass der thermische Einfluss der Rinde dieselbe Lokalisation habe wie die motorische Funktion, dass aber der Effekt Seitens der vasomotorischen Fasern bei Reizung in der Regel länger andauert, als Seitens der muskulo-motorischen. Uebrigens glaubt er im Zusammenhang mit einigen pathologischen Erfahrungen diese Resultate auch auf das menschliche Hirn übertragen zu dürfen.

Neuerdings hat Wood (Fever. A Study in morbid and normal physiology. Smithsonian Inst. Washington 1880) nach Zerstörung der thermisch wirksamen Bezirke vorübergehende Steigerung der allgemeinen Wärmeproduktion beobachtet und nimmt einen Einfluss auf das (wahrscheinlich im Pons gelegene) „Wärmehemmungscentrum" an. Wäre letzteres Centrum ein „vasomotorisches" für die Muskulatur, so müsste die Zerstörung jener thermisch wirksamen Bezirke einen Einfluss auf den arteriellen Druck haben, was aber Wood nicht fand.

Um diese Frage zu entscheiden, hat Reinke (25), unter Prof. Landois' Leitung, neue Versuche an Hunden angestellt, wobei zur Prüfung des arteriellen Druckes sowohl der Puls sphygmographisch untersucht, wie auch das Verhalten der Arterienwand gegen seitliche Belastung bestimmt wurde. Die Versuche bestätigten Eulenburg's und Landois' Angabe über die thermisch wirksamen Bezirke. Wo dieselben getroffen wurden, zeigte sich mit der Temperaturerhöhung des gegenüberliegenden Hinterbeins parallel auch eine Verminderung des Widerstandes der Arterienwand gegen Belastung und ein Niedrigerwerden der Pulscurve — Resultate, die mit den Angaben Wood's in Widerspruch stehen.

Zur Prüfung des Einflusses der *elektr. Erregbarkeit der cortikalen Centren während der lokalen Anästhesie* wurden von Marcacci (26) die Versuchsthiere durch Chloroforminhalationen oder durch venöse Chloralinjektion, oder (Katzen) durch Appli-

kation von Chloroform auf die Haut unempfindlich gemacht und die Reizstärke bestimmt, welche Bewegung der Tatze zur Folge hatte. Nach der lokalen Anästhesirung mit Aetherpulverisation oder Kältemischung wurde das Experiment wiederholt. Bei letzterem Verfahren trat der gewöhnliche Effekt hervor, trotzdem dass die physiolog. Funktion dieser Theile ausser Thätigkeit gesetzt war; ja bei Kältemischung (Eis u. Kochsalz) ist der Effekt sogar verstärkt. M. zieht hieraus den Schluss, dass die Bewegungsphänomene jenseits der Corticalis durch Diffusion der Elektricität hervorgerufen würden. Die Verstärkung des Effektes bei Kältemischung erkläre sich durch die bessere vom Kochsalz herrührende Leitungsfähigkeit.

Dem gegenüber fanden Franck und Pitres (27), dass die Rinde die Fähigkeit, *epileptische Zuckungen* durch Reizung hervorzubringen, verliere, wenn die betr. Hirntheile hinreichend abgekühlt wurden. Proportional dem Sinken der Temperatur werden die Zuckungen immer schwächer, bis schlüsslich bei einer Temperatur von ca. 46° überhaupt keine epileptiformen Anfälle mehr hervorgerufen werden können; es treten dann auf die stärksten Reize nur einfache Muskelbewegungen ein. Es handelt sich dabei um einen rein lokalen Hemmungsvorgang.

Nach Danillo (28) zeigt sich nach intravenöser *Alkoholinjektion* die Erregbarkeit der motor. Zone bei Hunden bedeutend herabgesetzt. Nach kleinen Alkoholdosen ward Steigerung der Rindenerregbarkeit constatirt, wie Couty gefunden hatte, und sich nach dem Verhalten anderer Anästhetika erwarten liess.

Den Einfluss der *Anämie auf die elektr. Erregbarkeit des Grosshirns* studirte J. Orschansky unter Munk's Leitung (30). Ausgehend von den Erfahrungen von Fritsch und Hitzig, Couty, Minkowsky fand O., dass Blutverluste bis zu ca. $^1/_7$ der Blutmenge des Thieres ohne Einfluss waren, grössere Blutverluste bis etwa $^1/_5$ der Blutmenge die Erregbarkeit erhöhten. Noch grössere setzen die Erregbarkeit herab, bis sie schlüsslich ganz erlischt. Transfusion von 0.6proc. Kochsalzlösung erweist sich nur bei mittlern Blutverlusten wirksam u. auch nur insoweit, als die ohnediess erfolgende Restitution beschleunigt wird. Zwischen den Veränderungen des Blutdrucks und denen der Erregbarkeit ergiebt sich kein Parallelismus. Der Entziehung des Nährmaterials sind daher die Erregbarkeitsveränderungen zuzuschreiben.

Merkwürdig ist eine Mittheilung von Bochefontaine (29), welcher fand, dass die Reizung eines Punktes der Oberfläche der den Sulcus cruciat. umgebenden Windung des Hundes starke *Speichelsekretion* hervorrief, dieser Punkt aber nach einiger Zeit unwirksam wurde und dafür ein anderer, weiter nach hinten gelegener eintrat. Gerade so soll es sich mit einem andern Punkte, der den Blutdruck in die Höhe treibt, und mit den erregbaren Punkten für die Extremitäten verhalten. Es ist aber wahrscheinlich, dass die starken Ströme der erneuten Reizung vermittelst der Marksubstanz ihre Wirkung äusserten.

Einem der Gegner der Lokalisationslehre, Brown-Séquard, welcher betonte, dass von mannigfachen Stellen der Rinde motor. Erscheinungen hervorgerufen werden könnten, erwiederte Charcot auf dem internationalen Congresse zu London, ohne auf die Ergebnisse der Thierversuche einzugehen, dass er nur als Kliniker sprechen könne und sagen müsse, dass in dieser Hinsicht für ihn nicht der geringste Zweifel an der Richtigkeit der Lokalisationslehre bestehe. Die Uebereinstimmung der klinischen Erscheinungen mit den Obduktionsbefunden sei so prägnant, dass man zu der Annahme dieser Theorie gezwungen sei.

Da nun vor der Uebertragung der an Thieren gewonnenen Thatsachen auf den Menschen so vielfach gewarnt wurde, so war es für die Pathologen ein unbedingtes Postulat, nur aus den zur Sektion gekommenen Fällen ihre Schlüsse zu ziehen und dieses auch nur mit aller Vorsicht. Der oben citirte Ausspruch des bedeutenden französischen Nervenpathologen ist daher gewiss von hoher Bedeutung. Wie aber die pathologischen Fälle zu verwerthen seien, das hat in ausgezeichneter Weise der Wiener Physiolog Exner (31) gezeigt. Er nahm sich die Mühe, eine Anzahl von mehreren 1000 Fällen aus der Literatur zu sammeln und die brauchbaren nach folgenden Gesichtspunkten zu sichten. Abgesehen davon, dass sowohl die Krankengeschichte, als auch der Sektionsbefund unzweideutig beschrieben sein musste, durfte *nur* eine Rindenläsion vorhanden sein. Ausnahme davon machten die Fälle mit latenten Läsionen, d. h. wenn überhaupt keine Motilitäts- und Sensibilitätsstörung auftrat, und ferner, wenn eine beschränkte Lage der zunächst unter der Rinde liegenden weissen Substanz von der Erkrankung mit ergriffen war. Auf diese Weise erhielt er nur 169 brauchbare Fälle. Seine Methode, von Benedikt, soweit es die Technik und gewisse Denkformen betrifft, als mustergültig hingestellt, besteht darin, die anatomischen Läsionen auf Gehirnabgüsse aufzutragen und die bei den betr. Läsionen auftretenden Störungen in verschiedenen Farben anzugeben. Es ergaben sich 3 Methoden. 1) Diejenige der negativen Fälle. Sie beruht darauf, dass man sich, um das Rindenfeld einer bestimmten Funktion zu ermitteln, die Läsionen aller jener Fälle, in welchen diese Funktion *nicht* gestört war, auf einer Hemisphäre vereinigt denkt. Das Rindenfeld dieser Läsion muss *unbezeichnet* sein, während der übrige Theil der Rinde die Zeichnungen der Läsionen trägt. „Diese Methode ist eine wissenschaftliche Eroberung. Wenn einmal die gut beobachteten Fälle in grosser Anzahl vorliegen werden, so wird es vorzüglich diese Methode sein, auf welche die Physiologie der Gehirnrinde und überhaupt die Physiologie des Centralnervensystems wird aufgebaut werden können" (Benedikt). 2) Diejenige der procentischen Be-

rechnung. Sie beruht darauf, dass man die Rinde des Gehirns in willkürliche Felder theilt und für jedes Feld bestimmt, wie oft es in der vorhandenen Anzahl von Fällen erkrankt und in wie vielen dieser Fälle das zu studirende Symptom vorhanden war. Ein Hemisphärenabguss wird in 367 „Quadrate" getheilt und für jedes dieser Felder bezeichnet, wie es betroffen war und wie oft bei Läsionen desselben die zu studirenden Symptome aufgetreten sind. Rindenfelder, deren Verletzung *jedesmal* das betr. Symptom hervorruft, heissen *absolute*; *relative* Rindenfelder hingegen sind solche, die, wenn sie erkrankt sind, nicht in jedem Falle, aber häufig, das zugehörige Symptom veranlassen. 3) Diejenige der positiven Fälle, bei welcher alle Fälle, die ein bestimmtes Symptom zeigen, auf die Tafeln aufgetragen werden. Wo die Läsionen am dichtesten gehäuft sind, kann man das Rindenfeld *vermuthen*. Diese Methode giebt die unsichersten Resultate (auf einige Fehler bei der Wahl von Exner's Fällen weist Benedikt l. c. hin). Exner bemerkt mit Recht, dass aus einzelnen, von den Klinikern vorzugsweise als Paradigmata aufgestellten Fällen, sie mögen noch so klar vor uns zu liegen scheinen, für die Lokalisation nie ein sicherer Schluss zu ziehen ist.

Was nun zunächst das Rindenfeld der latenten Läsionen betrifft, d. h. den Theil der Rinde, dessen Läsion ohne motorische und sensible Störung verlaufen kann, so zeigt sich auf der rechten Hemisphäre die ganze Rinde als event. latent mit Ausnahme der beiden Gyri centrales und der Lobuli paracentrales. Links hat die Region der latenten Läsionen eine geringere Ausdehnung. Zu den *rechts* als Ausnahme genannten Regionen tritt noch der ganze Parietallappen und der grösste Theil des Occipitallappens.

Absolute motorische Rindenfelder sind nur für die Extremitäten und den rechten Facialis vorhanden. Das absolute Rindenfeld ist umgeben von einer breiten Zone, welche das relative Rindenfeld für dieselbe Störung darstellt. Die Methode der negativen Fälle ergiebt, dass das Rindenfeld der obern Extremität *rechts* aus dem Lobul. paracentral., dem Gyrus centr. anter. mit Ausnahme einiger Antheile seines untern Endes und aus der obern Hälfte des Gyrus centr. post. besteht. *Links* ist es grösser. Es umfasst den Lobul. paracentral., die 3 obern Viertheile der beiden Gyri central. und den grössern Theil des obern Scheitellappens. Für die untere Extremität *rechts:* Lob. paracentral., das obere Drittel des Gyr. centr. anter. und einige Antheile des Gyrus centr. posterior. *Links:* Lob. paracentr., obere Hälfte des Gyrus centr. post. und grösster Theil des obern Scheitellappens. Das *Rindenfeld* des N. facialis *umfasst links* (nur hier absolut) den vordern Theil des Gyr. centr. anterior, rechts die hintere Hälfte des Gyrus centr. ant. und das untere Drittel des Gyr. centr. posterior.

Vermuthungsweise liegt das Rindenfeld für den N. hypoglossus in der untersten Hirnwindung an der Stelle, wo Gyrus front. med., Gyrus front. inf. und Gyrus centr. ant. aneinanderstossen. Das Rindenfeld der Muskeln des Nackens und Halses ist von ziemlich geringer Intensität und nimmt die beiden Centralwindungen und deren Umgebung ein. Bei den 4 Fällen, in denen Lähmung des Levator palpebr. sup. vorhanden war, sass die Läsion im obern oder untern Scheitellappen. Das Rindenfeld des Trigeminus liegt vielleicht in grosser Ausdehnung um den vordern Theil der Fossa Sylvii.

Aus den Untersuchungen über das Rindenfeld der *Sprache* ergiebt sich zunächst das Auffallende, dass der Gyrus front inf., die *Broca*'sche Windung, nicht, wie zu erwarten stand, sich bedeutend abhebt. Die intensivsten Rindenfelder befinden sich in den untern 2 Dritteln des vordern Centrallappens und in dem angrenzenden hintern Theile der 2 untern Stirnwindungen, ferner im Schläfenlappen. Das intensivste Feld liegt zwischen der 1. und 2. Schläfenfurche, dort, wo beide Furchen nach oben und hinten umbiegen.

Betreffs der sensiblen Rindenfelder ergiebt sich das für den Gesichtssinn im Occipitallappen, der intensivste Theil am obern Ende des Gyrus occipit. posterior. Die Rindenfelder für die taktile Empfindung fallen im Allgemeinen mit den motorischen des entsprechenden Körpertheils zusammen. Nach der Statistik muss als wichtig hervorgehoben werden, dass, so wie die linke Hemisphäre für die Motilität von höherer Bedeutung ist, als die rechte, die letztere für die Sensibilität das Uebergewicht über die linke hat.

Die Frage, ob von einem ganzen Rindenfelde, dem absoluten und dem relativen, Nervenbahnen zu den betreffenden Muskeln gehen, beantwortet Ex. folgendermaassen: Er denkt sich, dass blos von dem intensivsten Gebiete eines motorischen Rindenfeldes die Fasern in die Stabkranzstrahlung eintreten. Dort spielen auch die cerebralen Processe sich ab, die auf die betr. Körperpartie Bezug haben. Dort aber auch finden Vorgänge statt, die nicht unmittelbar als Taktilität und Motilität zum Ausdruck kommen. Vollständige Zerstörung eines Rindenfeldes erzeugt daher dauernde Lähmung — Lähmungen, durch Läsion des relativen Rindenfeldes bedingt, gehen hingegen wieder zurück. Damit erklärt sich die sogen. Substitutionsfrage. Wenn man aber das Rindenfeld der obern Extremität z. B. als ein thalergrosses Stück Rinde deutet, so fällt die Erklärung der etwaigen Restitution bei Verletzung sehr schwer.

Um unsern Lesern ein Bild der Ausdehnung der Felder nach Exner vorzuführen, geben wir die letzte Abbildung der linken Hemisphäre und deren Beschreibung hier wieder.

Auf dieser Tafel ist ein Theil der Lokalisationen, die die Untersuchung für die linke Hemisphäre ergab, so anschaulich, als es sich thun lässt, zusammengestellt. Es sind grosse und kleine farbige Kreise aufgetragen. Die Stellen, welche mit zerstreuten grossen Kreisen besetzt sind, bedeuten absolute Rindenfelder, die kleinen Kreise besetzen die relativen Rindenfelder. Die Intensität der letztern ist durch die Dichte, in der die Kreise stehen, angedeutet. Und zwar bedeutet:

Roth	das Rindenfeld	der	obern	Extremität,
Braun	„	„	„	untern „
Gelb	„	„	„	Muskeln des N. facialis,
Schwarz	„	„	„	Zungenmuskeln,
Grün	„	„	„	Sprache mit Einschluss des Wortverständnisses,
Blau	„	„		des Gesichtssinnes.

Gegen diese wichtige Arbeit, die jedenfalls als Grundlage für alle weitern Beziehungen der Rindenlokalisation beim Menschen dienen wird, sind Ausstellungen von Seiten Ferrier's erhoben worden (*Nature* Nr. 5; Janv. 1882), welche Exner (32) selbst widerlegt. Ferrier hebt hervor, dass Krankengeschichten nichts beweisen dürften; Exner glaubt dagegen mit Recht, dass sie die *einzigen* Schlüsse für den Menschen liefern dürften. Auch gegen die relativen Rindenfelder polemisirt Ferrier und findet die Folgerungen absurd, die man daraus zieht. Aber Exner hat die relativen Rindenfelder nicht a priori aufgestellt, sondern aus den Thatsachen erschlossen, ebenso wie die Beobachtung, dass Rindenfelder verschiedener Funktionen theilweise in einander fliessen und dass ein Rindenfeld im andern liegen kann.

Uebrigens hat Exner (33) auch an Thieren festgestellt, dass bei ihnen Analoga der relativen Rindenfelder des Menschen existiren. In dieser Abhandlung betont Exner zunächst die merkwürdige Thatsache, dass bei Kaninchen die Muskeln des Vorderbeins in beiden Hemisphären vertreten sind [siehe übrigens in Betreff der Nacken- und Rumpfmuskulatur oben Unverricht]. Man bemerkt nämlich, dass bei Reizung eines Rindenfeldes für die vordere Extremität auch die gleichseitige in schwächere Mitbewegung geräth. Es sind nicht genau symmetrisch gelegene Muskelgruppen, welche in Contraktion gerathen; die erzielten Bewegungen tragen vielmehr den Charakter willkürlicher Bewegungscontraktionen (ähnlich den beiderseitigen seitlichen Augenbewegungen). Bezüglich des Ausklingens der Rindenfelder zeigen die Versuche, dass der grösste Theil der von oben sichtbaren Convexität des Gehirns bei Reizung eine Bewegung der vordern Extremität bedingt. Je weiter man sich von der für das Kaninchenhirn als Rindenstelle der Vorderpfote bekannten Gegend entfernt, um so mehr muss man die Intensität des Reizes steigern. Controlversuche schliessen die Wirkung der Stromesschleifen dabei aus.

In neuester Zeit ist eine Besprechung von Fällen, die Zweifler an der Lokalisation in das Lokalisationslager überführen soll, von sehr hervorragender Seite in Aussicht gestellt. Es soll von Charcot und Pitres (34) die Analyse von nahezu 200 Fällen gegeben werden. Das erste vorliegende Capitel enthält diejenigen Beobachtungen von destruktiven Rindenläsionen, die ausserhalb der sogen. motorischen Zone gelegen und nicht von motorischen Störungen begleitet waren. Es sind 44 Fälle mitgetheilt. Das Ergebniss von Ch.'s u. P.'s Analyse ist in folgenden Sätzen ausgesprochen. Es giebt Gehirnregionen, deren Zerstörung von keiner dauernden Störung der willkürlichen Bewegungen gefolgt ist. Die isolirten Läsionen der Präfrontallappen (d. i. der Stirnlappen mit Ausschluss der vordern Centralwindung), der Scheitellappen, der Schläfenlappen oder der Occipitallappen geben an und für sich zu keinen dauernden motorischen Lähmungen Anlass. Diejenigen Hirnwindungen, deren Unversehrtheit für die Vollziehung der willkürlichen Bewegungen nothwendig ist, sind beim Menschen die vordere und hintere Centralwindung und das Paracentrallappchen. Eine Rindenläsion sei noch so ausgedehnt, ruft, wenn sie nicht direkt oder durch einen auf die Nachbarschaft geübten Druck oder Reiz die Centralwindungen in ihr Bereich zieht, durchaus keine Bewegungsstörung hervor. Die motorische Aphasie ist bei dieser Untersuchung ausgeschlossen. Die Angabe Exner's, dass die motorische Zone der linken Hemisphäre ausgedehnter ist, als die der rechten, finden Ch. u. P. *nicht* bestätigt. Mit Recht bemerkt dazu Wernicke, dass die Methode von Ch. u. P. zwar geeignet sein dürfte, dem Princip der Lokalisation Anhänger zuzuführen, dass aber, da der Hauptwerth auf die Qualität der einzelnen Fälle zu legen sei, die genauen Grenzen der motorischen Zone auf dem von Ch. u. P. eingeschlagenen Wege schwerlich festzustellen seien.

Eine Zusammenstellung der Fälle, welche Störungen der Sensibilität nach Verletzungen der Rinde betreffen, ist von Lisso (35) gegeben worden. Die Arbeit zerfällt in 3 Abschnitte. Im ersten werden diejenigen Fälle mitgetheilt, in denen sich die Läsion auf die graue Hirnrinde beschränkt, oder die Markschicht in sehr geringer Tiefe trifft; im 2. die Fälle, wo die weisse Marksubstanz stärker betheiligt ist, und Tumoren, bei denen die Möglichkeit einer Fernwirkung nicht ganz ausgeschlossen ist; endlich im dritten Falle, die nicht zur Sektion kamen, aber doch charakteristische klinische Erscheinungen zeigten. Abschnitt I umfasst 36, Abschnitt II 46, Abschnitt III 11 Fälle. Die für die *Augenheilkunde* interessanten und wichtigen Fälle sind von Wilbrand zusammengestellt und besprochen und von uns (Jahrbb. CXCVI. p. 297) referirt worden. Indem wir auf diese grössern Zusammenstellungen verweisen, sind wir der Mühe überhoben, das so überaus reiche casuistische Material in extenso hier wiederzugeben; im Laufe der Zeit sind einzelne Fälle in unsern Jahrbüchern schon besprochen und eine Auswahl der wichtigern werden wir demnächst bringen.

Zum Schlusse bleibt uns nur noch übrig, mit wenigen Worten den Standpunkt Benedikt's (37), den er in seinem schon mehrfach berührten Werke einnimmt, zu kennzeichnen. Es findet sich bei ihm eine scharfe, geistreiche Kritik der Hauptarbeiten über den von uns besprochenen Gegenstand, vielfach untermischt mit bemerkenswerthen eigenen Anschauungen. Ob die grosse Betheiligung, die er den subcortikalen Centren zuschreibt, überall richtig

ist, muss unseres Erachtens nach noch durch das Experiment eingehender fixirt werden. Zu den wichtigsten elementaren Thatsachen und Betrachtungen, die von den Experimentatoren und Klinikern bisher nicht genügend gewürdigt wurden, zählen nach Benedikt's Ansicht die Kenntniss vom histologischen Bau der Hirnrinde und diejenige der einfachen psychologischen Vorgänge. Man muss bei der Beurtheilung einer Aktion nicht bloss das Vorstellungsleben, sondern auch das Gefühlsleben in Rechnung ziehen, was bis jetzt nur ausnahmsweise geschehen ist. Ferner ist zu beachten, dass es unzweifelhaft Gehirnpartien giebt, deren Erkrankung bleibende trophische Störung in andern erzeugt; ein Typus dieses Verhältnisses ist die Papillitis und Neuroretinitis. Aehnlich scheinen B. auch die Erkrankungen der erregbaren Zone, wenn sie Pyramidendegeneration erzeugen, eine sekundäre trophische Störung der subcortikalen Centren der willkürlichen Bewegung bedingen zu können. Man sieht daraus, wie die „Fernwirkungen" bei Experimenten zu beurtheilen sind und wie nicht alle chronischen Ausfallserscheinungen auf die direkten physiologischen Qualitäten der ausfallenden Gehirnpartien zu beziehen sind. Man muss also nothwendig die sekundären, trophischen Veränderungen in das Bereich der Untersuchung ziehen. Noch einige andere Punkte werden von B. betont. Lähmung im Bell'schen Sinne, d. h. eine absolute Unfähigkeit, die betreffenden Muskeln willkürlich in Contraktion zu versetzen, erscheint bei keiner Rindenläsion als Ausfallssymptom. Der erste eigentlich motorische Angriffspunkt liegt nicht in der Rinde, sondern in einem Theile des Streifenhügels. Aber mannigfache Associationen, von denen aus die subcortikalen Erregungen für jeden Muskel ausgehen, haben ihren Sitz in der Rinde. Neben den Centren und Bahnen der willkürlichen Bewegungen im Sinne Bell's existirt eine Summe von motorischen Systemen, welche harmonisirend und dynamisirend wirken und die „motorischen Parallelsysteme" genannt werden. Alle Krampfformen sind an Affektionen dieser „Systeme" gebunden. Die Centren und Bahnen der willkürlichen Bewegungen im engern Sinne sind also anatomisch verschieden von den Centren und Bahnen der Krampfformen. Die motorischen Parallelsysteme sind zum Theil Hemmungssysteme, deshalb ist Krampf nicht nothwendig ein Reizsymptom und deshalb können Krämpfe jahrelang dauern, ohne Lähmung durch Erschöpfung zu erzeugen. Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen geht B. an die Kritik der bis jetzt auf diesem Gebiete aufgestellten Behauptungen, die wir hier übergehen. Nur in Bezug auf die „Seelenblindheit und Rindenblindheit" Munk's erlauben wir uns die von B. acceptirte Erläuterung Mauthner's (Gehirn und Auge) wiederzugeben. Mauthner wies nach, dass der Hund bei excentrischem Sehen seitliche Hindernisse zwar erkennt, aber auf direkt vorgehaltene nicht achtet, dass er ferner nur gut lernen kann, das undeutliche excentrische Bild der Peitsche z. B. wieder mit dem Peitschenknall und Peitschenhieb in Verbindung zu bringen und dass das schlechte Gesichtsbild jetzt wieder den Hieb und Peitschenknall und somit den Gesammtbegriff der Peitsche reproducirt. Die Sätze, welche B. aus den Experimenten und klinischen Fällen der Autoren ableitet, lauten:

1) Die erregbare Zone enthält ein Centrum eines motor. Parallelsystems, dessen centrale Reizung zunächst halbseitige Convulsionen erzeugt. Im klinischen Sinne ist also „erregbare Zone" ein Convulsionscentrum (Albertoni).

2) Der Ausfall der Funktion der centripetalen Leitung dieses Centrum erzeugt Contraktur.

3) Die genaue Definirung der physiolog. Funktion dieses Centrum und seiner centripetalen Bahn ist zur Zeit unmöglich. Wahrscheinlich dient es der Association von Bewegungen überhaupt und besonders zur Harmonisirung der Gelenkspannungen bei Gelenkbewegung als positive Influenz oder als Hemmungsinnervation. Beetz'sche Riesenzellen sind höchst wahrscheinlich die Träger dieser Innervation. Ein motor. Centrum im Sinne Bell's enthält die Rinde nicht. Bleiben Lähmungen beim Menschen zurück, so ist diess eine vorübergehende Hemmungswirkung oder eine Folge trophischer Affektion der subcortikalen Centren.

4) Die Gehirnrinde ist der Sitz der Wahrnehmungen und folglich auch der Vorstellungen; erwiesen für die Sensibilität der Extremitäten, für das Seh- und Hörvermögen.

5) Die Träger der einzelnen sachlichen Vorstellungen u. Begriffe sind über einen grossen Flächenraum zerstreut.

6) Die Rinde ist die Trägerin der Intelligenz.

7) Weder die Arbeiten Exner's, noch diejenigen Nothnagel's sind dafür beweisend, dass bei Rindenläsionen Lähmungen im Sinne Bell's stattfinden.

Interessant ist der Versuch, die Träger neuer physiologischer Fertigkeiten und Elemente, wenigstens nach einer andern Seite hin, anatomisch einzufügen. Wenn man die Association von Begriffen mit artikulirten Gehörs- und Gesichtsvorstellungen und ihre Verarbeitung zur gesprochenen Sprache betrachtet, so kann man sich die Sache so vorstellen, dass alle jene Träger der Wahrnehmungselemente, welche zum Begriffe führen, sowie die Träger der artikulirten Gesichts- und Gehörsvorstellungen unter einander associirt sind und dass diese Associationen direkt auf die Artikulationsmuskeln übertragen werden. Zwischen dem Associationssystem des Begriffs- und der artikulirten Gesichts- und Gehörsvorstellung einerseits und dem subcortikalen motor. Centrum der Artikulationsmuskeln andererseits ist ein drittes Centrum eingeschaltet. Zur Vergleichung wird das von Fürstner u. Reinhard aufgestellte „Schaltorgan" der aktiven und passi-

ven Orientirung und Bewegung im Raume, welches vielleicht im Stirnlappen liegt, herangezogen. Die Aufdeckung solcher „Schaltorgane“ ist Aufgabe der Zukunft.

C. Kritiken.

1. **Mikroskopische Technik** *zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen*; von Dr. Carl Friedländer. Cassel u. Berlin 1883. Theodor Fischer. 8. 132 S. Lwbd. (4 Mk.)

Referent hat die vorliegende Schrift seit ihrem Erscheinen vielfach benutzt und stets als brauchbar und zuverlässig befunden.

Fr. giebt eine zusammenfassende Darstellung der pathologisch-histologischen Methodik, eine Darstellung, die auf jeder Seite zeigt, dass sie Nichts enthält, was der Vf. nicht als erprobt und empfehlenswerth erkannt hätte. Darin und in der concis kurzen und doch, wo es Noth thut, sehr ausführlichen Darlegung der einzelnen Untersuchungsmethoden liegt ein Hauptwerth der kleinen Schrift. Sie ist nicht vollständig in dem Sinne, wie es die grössern Bücher über die histologische Technik sind, nicht vollständig in der Aufzählung aller je empfohlenen Verfahren und Farbzusammensetzungen. Im Gegentheil überall wird nur das als bewährt Erprobte, das Ausreichende, besprochen. Und doch führt das Buch besser als irgend ein anderes der bisher erschienenen in die Technik der pathologischen Histologie ein, lehrt es praktischer u. vollständiger als die früher erschienenen analogen Schriften den Gebrauch des „Mikroskopes am Krankenbette“. Ein weiteres Moment macht es gerade in diesem Momente für den Studirenden und den Arzt werthvoll. Nirgends sind bisher die Methoden der Untersuchung auf Schizomyceten so ausführlich und so brauchbar beschrieben, nirgends ist der kritische Maassstab, der an solche Befunde zu legen ist, so eingeschärft, als in der vorliegenden Schrift. Für Jeden, der sich mit diesen Untersuchungsmethoden vertraut machen will und nicht die Gelegenheit hat, längere Zeit in einem Laboratorium unter Aufsicht zu arbeiten, ist das Buch unentbehrlich, es ersetzt in selten guter Weise die führende Hand des Lehrers.

Das Büchelchen enthält übrigens nicht nur mikroskopische Technik; viele Theile desselben erhalten noch einen besondern Werth dadurch, dass der Vf. seinen Standpunkt in wichtigen, noch streitigen Fragen der klinischen Mikroskopie präcisirt und eingehend motivirt. Niemand wird in Zukunft über die „grossen epithelähnlichen Zellen der Sputa“ (Buhl's desquamirtes Lungenepithel), Niemand über „Carcinom und Erosion der Vaginalportion“ schreiben können, ohne auf die von Friedländer in der vorliegenden Schrift niedergelegten Erfahrungen Rücksicht nehmen zu müssen.

In Manchem kann sich Ref. mit dem Autor nicht ganz einverstanden erklären. In dem rein technischen Theile vermisst er ungern die Duval'sche Einbettungsmethode der Gewebe in Collodium, jedenfalls das weitaus zweckmässigste und schonendste der bislang bekannt gewordenen Verfahren. Bei Besprechung der Härtung in Alkohol hätte das Waldeyer'sche Verfahren, durch Unterlegen poröser Dinge unter die Gewebsstücke eine beständige Cirkulation in der härtenden Flüssigkeit zu erhalten, wohl eine genauere Besprechung verdient. Die *Volkmann*'sche kaltflüssige Carmininjektionsmasse ist nach des Ref. Erfahrung weitaus die zweckmässigste und am leichtesten herzustellende Injektionsflüssigkeit; sie steht in ihren Resultaten keinem der andern Verfahren nach und kann jeden Augenblick rasch frisch hergestellt werden.

In dem klinischen Theile ist namentlich die Besprechung des Magen- und Darminhaltes etwas kurz weggekommen. Fr.'s Angabe, dass grössere Mengen von Schleim im Erbrochenen für das Vorhandensein von Magenkatarrh sprechen, kann Ref. nach zahlreichen Untersuchungen, die er auf der Kussmaul'schen Klinik angestellt hat, nicht bestätigen. Mikrokokken, Bacillen kommen im Mageninhalte nicht „meist nur in geringer Menge vor“; im Gegentheil findet man bei den meisten Verdauungsstörungen ungeheure Mengen von Stäbchen und „Rasen“ darin.

Diese kleinen Ausstellungen lassen aber das ausgesprochene Urtheil über das Buch nicht ändern. Wir haben eine in jeder Beziehung empfehlenswerthe Schrift vor uns. Edinger, Frankfurt a. M.

2. **San Remo, eine deutsche Wintercolonie**; von Dr. R. Koerner, k. sächs. Stabsarzt à la Suite. Mit 2 Karten. Leipzig 1883. O. Wigand. 8. 144 S. (3 Mk.)

Vorliegendes Buch soll einem fühlbaren Mangel (p. 7) in Bezug auf Deutsche in Betreff des Kurortes San Remo abhelfen. Seit etwa 20 J. ist der Ort Fremden als Winteraufenthalt bekannt, zuerst kleinern Kreisen, seit etwa 10 J. mehr international geworden. Führer und ärztliche Beschreibungen in italienischer, französischer und englischer Sprache sind seitdem mehrfach erschienen. Der Inhalt dieses Materials mit Einschluss der neuesten Veränderungen in deutscher Sprache, mit Accentuirung des deutschen Elementes, bildet den Stoff der Broschüre; die dazu gefügten meteorologischen und ärztlichen Darstellungen geben ihr das Relief einer klimatischen Schrift.

Die Einleitung beschäftigt sich mit einigen allgemeinen Fragen in Betreff klimatischer Winterkuren, den gewöhnlichen Klagen über die Gründe mangelnder Erfolge und vorwiegend, aber nicht unpraktisch, mit der Ofenfrage, welcher — in Hinsicht auf Schwerkranke — besonderes Gewicht beigelegt wird. Wenn Vf. San Remo eine „deutsche" Wintercolonie (p. 8) nennt, so begrenzt er es etwas zu eng. Ursprünglich ist es als solche fast ausschliesslich von Engländern gegründet und noch heute ist die englische Zunge an Zahl und materieller Potenz im Allgemeinen vorwiegend: giebt K. doch selber unter den 8000 Fremden nur 2000 Deutsche an. Nach Vorausgang des englischen Elements hat sich neben dem deutschen in den letzten Jahren das italienische sehr gehoben, besonders aus den Städten Mailand, Turin u. s. w. Das Verhältniss der fremden Kirchen ist 3 englische, 2 französische, 1 deutsche.

Der 1. Abschnitt beschäftigt sich mit der Geschichte der Stadt, der 2. giebt eine geographische Uebersicht des Platzes in Bezug auf Land und Meer, einige lokale Einrichtungen und Etablissements. Der 3. Abschnitt behandelt den Charakter, die Lebensweise und Nahrungsmittel der Einwohner, den ligurischen Dialekt, die Gesundheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse, wobei auch (p. 41) den Eseln eine sympathische Druckseite gewidmet ist. Dieses Capitel ist übrigens lobenswerth geschrieben. — Auch der 4. Abschnitt: Bodenbeschaffenheit, Trinkwasser, Stadthygieine und Weise des Waschens, enthält manches Bemerkenswerthe und Nützliche. Wenn Vf. aber (p. 47) von einigen Brunnen spricht, deren Anlage verfehlt und deren Wasser nicht besonders lobenswerth ist, weil bei der Durchlässigkeit des Bodens der Verdacht nahe liegt, dass die darin vorkommenden Substanzen menschlichen und thierischen Abfällen ihren Ursprung verdanken, der Genuss solcher Trinkwässer jedoch niemals nachweisbar schlimme Folgen nach sich gezogen habe, so stimmt das nicht ganz mit der gegenwärtigen hygieinischen Wissenschaft. Der in den englischen Wasseranalysen gebrauchte Ausdruck (p. 49) Albuminoid ammonia dürfte aber deutschen Chemikern auch verständlich sein. Recht wünschenswerth für allgemeine Hygieine und für den Ertrag des Bodens wäre es, wenn die lange projektirte grosse Wasserleitung in Thätigkeit träte, und würde das Buch einen grossen Nutzen stiften, wenn es Veranlassung zu einer bessern Wäsche gäbe. — Der 5. Abschnitt ist mehr landwirthschaftlicher Natur, behandelt klar und gut den Wein, Gemüse, Oelbaum und Oelbereitung, nebst den hauptsächlichsten hiesigen Obstsorten, bringt einen kurzen Auszug aus den Handbüchern der Flora italiana in Bezug auf die wild wachsenden Pflanzen, sowie einige zoologische Notizen. — Abschnitt 6 schildert das Winterklima von San Remo. Seit etwa 20 J. sind meteorologische Beobachtungen officiell erst regierungsseitig, nachher von der Ortsbehörde, gleichzeitig auch von verschiedenen Privatpersonen regelmässig gemacht worden. Ein genügendes und zuverlässiges Zahlenmaterial ist daher vorhanden, welches, ähnlich wie in verschiedenen frühern Schriften, übersichtlich zusammengefasst ist. Wenn gegen Frühling der Nordwestwind (abgeschwächter Mistral) weht, so ist von den Kranken aber nicht allein die Strandpromenade an der Westbucht (p. 82) zu vermeiden, sondern alle grössern Strassen in der Nähe der Gesammtbucht; dieselben suchen, wenn sie nicht besser ganz zu Hause bleiben, am zweckmässigsten die rückwärts gelegenen Oliventhäler auf. Die Evaporation soll am stärksten im November und März sein (p. 85); an einzelnen Tagen besonders im März *kann* diess statthaben. In der Mehrzahl der Jahre, natürlich wechselnd je nach dem Charakter der Wintersaison, sind aber relative Feuchtigkeit und Regen in diesen Monaten am stärksten und dann die Evaporation am geringsten. — Vf. hat in San Remo einen Winter als Besucher, den zweiten als praktischer Arzt verbracht und ist nicht wiedergekehrt. Wenn nun auch die im Abschnitt 7 aufgestellte Charakteristik des Klima von San Remo im Allgemeinen den Verhältnissen entspricht, so erfordert die specielle Darlegung der Indikationen und Contraindikationen doch eine grössere persönliche Erfahrung und sind in dieser Beziehung Mängel und Unrichtigkeiten nicht ferngeblieben. Auf alle Details einzugehen, ist hier nicht der Ort; doch wirkt z. B. die (p. 89) geschilderte trockne Luft nicht vermehrend auf Absonderung der Verdauungsflüssigkeiten (p. 97 u. 119) im Ganzen: die Mehrzahl der angekommenen Fremden neigt eher zu Verstopfung, als Diarrhöe. — Kr. mit chron. Bronchialkatarrh u. abnorm reichlichem Sekrete und Fiebersteigerungen befinden sich (sobald kein weiteres Ergriffensein des Lungengewebes, also eine andere Krankheit damit complicirt ist) erfahrungsgemäss meistens in kurzer Zeit besser, was auch mit der jetzigen Theorie des Fiebers (Aufnahme deletärer Stoffe in das Blut) durch Verminderung der Sekretion (trocknes Klima) völlig übereinstimmt. — Wenn Vf. es (p. 91) als schwer bezeichnet, in Aufzählung der verschiedenen Formen der Lungenschwindsucht, woran das Pro und Contra dieses Kurortes geknüpft werden soll, allen Lesern gleich klar zu bleiben, so wäre es schon ein grosses Verdienst, wenn er diess nur den Sachverständigen gegenüber zu Wege brächte. — Der Ausschluss lokaler Neuralgien (p. 96) als geeignete Heilobjekte ist wohl etwas zu drakonisch, manche günstige Erfahrungen stehen dem entgegen; ebenso wird sogen. nervöses Asthma je nach dem konkreten Falle von ganz verschiedenen Klimaten günstig beeinflusst und verschlimmert sich hier nicht immer. — Das Sommerklima (p. 97) kennt Vf. nur aus Schilderungen. Wenn man im Herbste die anwesend Gebliebenen (Eingeborne wie Fremde) wieder sieht, so sind sie mit wenigen Ausnahmen magerer, blasser, schlaffer und empfindlich gegen Temperaturwechsel, weshalb man jenes wohl nicht so unbedingt als „passendstes" Klima für Rheumatiker (p. 98) empfehlen dürfte.

Das Leben der Kurgäste in San Remo wird im 8. Abschnitte geschildert. Mit Recht eifert Vf. gegen die Theilnahme an Bällen Seitens der Lungenkranken; aber er vergisst bei der völligen Verurtheilung der Tanzvergnügungen, dass die Mehrzahl der überhaupt Anwesenden gar nicht lungenkrank ist; ja, dass sehr viele Gesunde herkommen, die im Vergleich zu dem in andern Orten Gebotenen über Mangel hier klagen und dass die „natürlicher Weise gewinnsuchenden Hôtelbesitzer" (p. 101) in der Regel aus diesen Bällen keinen nennenswerthen Vortheil ziehen, sondern häufig geradezu beilegen, nur um auch den Gesunden etwas zu bieten. — In Bezug auf die Krankenpflege (p. 102) hat Vf. nicht erwähnt, dass eine ziemliche Anzahl unabhängiger Krankenpfleger und Pflegerinnen verschiedener Nationalität (auch deutscher) vorhanden ist, sowie dass einige religiöse Orden und Diakonissen-Anstalten (letztere aus der Nachbarschaft) vorzüglich geschulte Krankenwärterinnen gern abgeben. Für viele Kranke ist es gewiss angenehmer, nach ihrer freien Wahl und Uebereinkunft im Bedürfnissfalle sich derselben zu bedienen. — Beim Miethen von Villen (p. 113) handelt man am einfachsten, sich der gedruckten Formulare, wie die Agenten sie meistens besitzen, zu bedienen und danach den Contrakt abzuschliessen.

In Bezug auf die kurgemässe Lebensweise, Abschnitt 9, ist zu rathen, den Krankentag gerade an klaren, sonnigen Wintertagen (p. 115) schon vor 10 Uhr zu beginnen. Sobald die Sonne $^1/_2$ Std. aufgegangen, sind die beschienenen Stellen schon warm und namentlich windstill, was gerade für diese Tage wichtig ist, weil die Seebrise dann ungefähr sich erhebt und manchmal nicht unbedeutend weht. Wenn also die Kranken nicht so schwach sind, um langer Morgenruhe zu bedürfen, so ist sehr häufig ein Spaziergang von 8—10 Uhr gerade am angenehmsten, wo die Luft am mildesten und stillsten ist. Was die Ankunft betrifft, wechselnd je nach dem Charakter des Herbstes, so ist dieselbe zwischen Mitte October und Anfang November (p. 121) früh genug; die meisten Pat. machen ja zwischen Heimath und Riviera eine Zwischenstation. Was das Verlassen der Riviera (p. 122) vor Ende März betrifft, so ist es nicht immer die Langeweile, die Veranlassung dazu giebt, sondern gesundheitliche Rücksicht, sei es in Bezug auf das Klima, auf einen Wechsel der Küche, oder der geistigen Einflüsse. Viele südlicher, östlicher oder selbst nördlicher gelegene Plätze Italiens lassen sich in dieser Hinsicht mit Vortheil für die Betreffenden verwerthen.

Die in Abschnitt 10 beschriebenen Ausflüge eignen sich der Mehrzahl nach nur für Gesunde oder wenig Erkrankte.

Das Buch ist in klarem Stile und mit fleissigem Bestreben geschrieben, enthält manche nützliche Informationen und ist eine wohlverdiente Empfehlung des Kurortes; andererseits aber mit engem Gesichtskreise. Man vermisst namentlich die eigentliche *ärztliche* Beleuchtung dieses Platzes im *Vergleiche* zu andern ähnlichen und verschiedenartigen Kurorten, namentlich für Lungenkranke, wie sie nur aus persönlicher Beobachtung verschiedenartiger klimatischer Kurorte und ihrer Kranken hervorgehen kann und zur Charakterisirung und kritischen Sichtung der Indikationen nothwendig ist. A. Biermann.

3. **Om pannlägen och pannförlossningar.** *Akademisk afhandling;* af Dr. G. Heinricius. Helsingfors 1883. J. C. Frenckell och son. 4. 99 och XLIX S.

Das 1. Capitel dieser durch Gründlichkeit ausgezeichneten beachtenswerthen Schrift enthält das Geschichtliche über Stirnlagen u. Stirngeburten. Im 2. bespricht Vf. Vorkommen u. Ursachen derselben. Im Gebärhause zu Helsingfors sind vom J. 1870 bis zum 3. Oct. 1883 unter 5000 Entbindungen nur 4 Stirngeburten vorgekommen, bez. 12, wenn man die Fälle hinzurechnet, in denen Stirnlagen in Gesichts- oder Scheitellagen übergingen oder in denen Perforation oder Wendung auf den Fuss ausgeführt wurde; aus der Literatur hat Vf. aber eine grosse Anzahl von Fällen gesammelt, so dass die ganze Casuistik, die er verwerthet hat, 207 Fälle beträgt. Wie der Unterschied zwischen Gesichts- und Stirnlage nur auf einem grössern oder geringern Grad der Streckung des Kindeskopfes beruht, so sind auch die Ursachen zur Entstehung dieser Lagen dieselben. In Bezug auf die Eintheilung der Ursachen ist Vf. Ahlfeld gefolgt, dessen Aufstellung ihm die am besten durchgeführte scheint. Angebornen Kropf, der vielfach als Ursache von Stirnlage betrachtet wird, hat Vf. in den von ihm gesammelten Fällen nicht gefunden, Umschlingung der Nabelschnur um den Hals in 12 Fällen (7mal einfache, 3mal doppelte und 2mal dreifache), doch glaubt er nicht, dass dieser Umstand einen direkten Einfluss auf Entstehung der Stirnlage ausüben könne. Auffallend ist das relativ häufige Vorkommen des Nabelschnurvorfalls, der sich in 10 Fällen (4.8%) fand; in 5 von diesen Fällen war Beckenenge vorhanden (in 1 mit viel Fruchtwasser), in 1 Hängebauch, in 2 waren die Früchte klein (in 1 bei weitem Becken); gleichseitiger Vorfall von Kindestheilen war in 4 Fällen vorhanden, die Länge der Nabelschnur betrug in 3 Fällen 62, 93 und 103 Centimeter. Was die Grösse und Entwicklung der Frucht betrifft, so wogen von 118 Kindern 86 (72.87%) weniger, 32 (27.12%) mehr, als das Mittelgewicht (3275 g) beträgt. In den Fällen von Stirngeburt, in denen der Oberkiefer sich gegen die Symphyse stemmte, und in denjenigen, in denen die Nasenwurzel den Rotationspunkt bildete, ging die Procentzahl der unter dem Mittelgewicht gebliebenen Kinder bis zu 69.23 und 81.24 in die Höhe. Es scheint demnach, als wenn vorzugsweise kleinere Kinder sich in Stirnlage einstellten und geboren würden. In 24 Fällen waren die Kinder ausserdem als vorzeitig bezeichnet, in mehreren als klein. Zur Beurtheilung des Missverhältnisses zwischen Länge und Gewicht der Frucht fehlen genügend zahlreiche An-

gaben in Vfs. Casuistik, von abnormem Umfang des Thorax finden sich darunter 2 Fälle, von Hydrocephalus ebenfalls nur 2 Fälle, in 1 Falle bestand Derencephalus mit Hydrencephalocele. Ungewöhnliche Kürze des Halses kann leicht zu Stirnlage Veranlassung werden. Die Frage über den dolichocephalen Typus bei Gesichtslagen ist noch nicht definitiv entschieden. Aus einer von Vf. zusammengestellten Uebersicht über die Schädeldurchmesser geht hervor, dass in den Fällen, in denen Stirnlage während der Geburt unverändert blieb oder in Gesichtslage überging, der Unterschied zwischen dem occipito-frontalen und dem mento-occipitalen Durchmesser unter der Mittelzahl von denselben Durchmessern bei in Scheitellage gebornen Kindern blieb. Bedenkt man die Configuration des Kopfes bei Gesichts- u. Stirngeburten, so erklärt es sich leicht, dass der occipito-frontale Durchmesser gleich nach der Geburt gross ist im Verhältniss zu dem mento-occipitalen. Unter den Fällen, in denen Stirnlage in Scheitellage überging, finden sich gleichwohl 2, in denen dieser Unterschied 0 ist, in einem aber war die Frucht ein Zwilling und die Wendung geschah unter im Becken, im andern ging die Stirnlage in Vorderscheitellage über, bei welcher der Abstand zwischen Kinn und Hinterhaupt in Folge der Configuration des Kopfes zunimmt. Die Entscheidung der Frage, ob angeborne dolichocephale Form Bedeutung für die Entstehung der Stirnlage hat oder ob die Form des Kopfes ausschliesslich durch den längere oder kürzere Zeit dauernden Druck beim Durchgang durch das Becken bedingt ist, erfordert genauere Messungen, sowohl gleich nach der Geburt, als auch kürzere oder längere Zeit danach. Solche Fälle hat Vf. nur 4 auffinden können und aus ihnen geht hervor, dass in der ersten Zeit nach der Geburt der mento-occipitale Durchmesser zunimmt, während der fronto-occipitale abnimmt. In 6 Fällen von Zwillingsgebürten stellte sich die eine Frucht in Stirnlage ein, in 1 Falle war diess bei beiden Früchten der Fall; in einem Falle kam Stirnlage bei einer Drillingsgeburt vor. Hydramnios oder sehr viel Fruchtwasser war in 8 Fällen vorhanden. Von 180 Müttern waren 72 (40%) Erstgebärende, 108 (60%) Mehrgebärende. In 6 Fällen waren die Früchte macerirt, in 2 davon waren Brust- und Bauchhöhle mit seröser Flüssigkeit gefüllt, ausserdem fand sich noch in 1 Falle bei einer lebendgebornen, aber nach einigen Athemzügen gestorbenen Frucht der Bauch abnorm aufgetrieben in Folge von intrauteriner Peritonitis. Hängebauch fand sich in 8 Fällen, Lageabweichung des Uterus nach rechts in 7 Fällen, nach links in 3 Fällen, also waren in 7.24% Lageabweichungen vorhanden, in 4 Fällen davon war typische Stirngeburt vorhanden. Als Beispiele von Entstehung der Stirnlage aus ursprünglicher Schräglage führt Vf. 4 Fälle an. — Das Becken war in Fällen, in denen die Geburt in Stirn- oder Scheitellage erfolgte, 7mal geräumig oder normal, je 2mal im Allgemeinen eng oder allgemein verengt, je 1mal ungleichmässig allgemein verengt oder coxalgisch schräg verengt, 2mal platt, je 1mal platt rhachitisch oder in der untern Apertur verengt; im Ganzen war Verengung vorhanden in 14 von 60 Fällen. Bei Stirngeburten war es 6mal normal oder weit, je 1mal allgemein gleichmässig verengt oder asymmetrisch, rhachitisch platt, in den Fällen, in denen der Kopf in querer Richtung entwickelt wurde, war das Becken 5mal normal oder weit, je 1mal allgemein oder in der untern Apertur quer verengt, im Ganzen 4mal Verengung in 14 Fällen. In Fällen, in denen die Perforation ausgeführt werden musste, war es 1mal infantil, in allen Richtungen verengt, 4mal verengt, 2mal platt, je 1mal allgemein verengt oder rhachitisch, Verengung überhaupt war in 14 von 24 Fällen vorhanden. In Fällen, in denen der Austritt des Kopfes mit an die Symphyse fixirter Nasenwurzel geschah, war das Becken 7mal geräumig oder normal, 1mal mässig verengt, je 1mal mässig verengt oder allgemein rhachitisch und unregelmässig verengt, 2mal platt, im Ganzen 5mal verengt in 34 Fällen. In allen 5 Fällen, in denen Wendung auf den Fuss vorgenommen wurde, war Verengung des Beckens vorhanden. In 187 Fällen von Stirnlage fand sich 33mal Beckenenge genau angegeben, und zwar 9mal allgemein enges, 6mal allgemein verengtes, 1mal schräg, ungleichmässig allgemein oder coxalgisch schräg verengtes, 9mal plattes, je 1mal platt rhachitisches, rhachitisches oder allgemein rhachitisch und unregelmässig verengtes, 2mal in der untern Apertur verengtes und 1mal asymmetrisches, rhachitisch plattes Becken; ausserdem ist Verengung des Beckens noch in mehreren Fällen anzunehmen, so dass im Ganzen auf die 187 Fälle 50 (36.70%) Fälle von Beckenenge kommen. Um die Einwirkung der Beckenverengung genau beurtheilen zu können, fehlen in den meisten Fällen, wenn auch die Beckenmaasse angegeben sind, doch die Angaben über die Grösse des Kopfes, darüber, ob er schon noch oben oder erst im Beckeneingang oder in der Beckenhöhle in die Stirnlage sich einstellte, über die Art der Wehen und verschiedene andere hierzu nöthige Momente. Ein geringes Missverhältniss zwischen Beckenraum und Kindeskopf begünstigt zumeist die Entstehung von Stirnlage, nicht starke Verengung; bei einfachem platten Becken ist die Entstehung der Stirnlage leicht einzusehen, auch bei allgemein verengtem Becken, wenn der Kopf sich mit der Stirn am tiefsten einstellt, so dass Gesicht u. Hinterhaupt Widerstand am Beckenrand finden. Auch schwache Wehen begünstigen bei Beckenenge die Entstehung von Stirnlage, bei stärkern Wehen concentrirt sich der Druck auf den Hinterkopf. Indirekt kann Beckenenge zur Stirnlage führen durch Prädisposition zu andern ätiologischen Momenten, allein für sich aber, ohne andere ätiologische Momente steht sie nicht in causalem Zusammenhange mit der Stirnlage; überhaupt lässt sich meist nicht ein einzelnes ätiologisches Moment angeben, sondern in den meisten Fällen wirken mehrere zusammen.

Im 3. Capitel, das den Geburtsmechanismus behandelt, bespricht Vf. zunächst den Mechanismus der Entstehung von Scheitel-, Gesichts- und Vorderscheitellagen und dann der Stirnlagen selbst und geht dann auf den Mechanismus der Geburt bei denselben über. Der Uebergang der Stirnlage in Gesichts- oder Scheitellage bei der Geburt kommt nach Vf. relativ oft vor, doch werden solche Fälle seltener veröffentlicht, weil die Untersuchung gewöhnlich mehr oder weniger spät gemacht wird, wenn die Geburtsarbeit schon eine Zeit im Gange ist. Der Durchmesser, mit dem sich der Kopf bei Stirngeburt einstellt, entspricht einer vom Kinn nach einem Punkte zwischen der grossen und kleinen Fontanelle (ungefähr doppelt so weit von der erstern wie von der letztern entfernt) gezogenen Linie; die Achse des Beckeneingangs fällt mit einer von der Mitte der Stirn zum Foramen magnum gezogenen Linie zusammen u. wird unter einem spitzen Winkel vom occipito-frontalen und occipitomentalen Durchmesser geschnitten; der kleinste Durchmesser des Kopfes, der bitemporale, entspricht der Conjugata. In den meisten Fällen geht der Kopf in der obern Beckenapertur im queren Durchmesser durch, er kann sich aber auch in einem schrägen Durchmesser einstellen. Bei mittelgrosser Frucht und normalem Becken besteht im obern Becken noch kein bedeutendes Hinderniss für die Fortbewegung des Kopfes, je tiefer er aber herabtritt, desto grösser wird der Widerstand. Der Durchgang des Kopfes wird dadurch etwas erleichtert, dass der Unterkiefer nach oben geschoben und der Mund geöffnet wird. Wenn der Kopf weiter herabtritt, tritt eine Rotation um seine Längsachse ein, so dass das Gesicht nach vorn kommt. Nun stemmt sich der Oberkiefer gegen die Symphyse und der Kopf findet den grössten Widerstand beim Durchtritt durch die untere Beckenapertur; der Durchtritt wird einigermaassen dadurch erleichtert, dass das Steissbein etwas ausweicht, in einem Falle wurde der grösste Durchmesser des Kopfes dadurch etwas vermindert, dass der Mund gleichsam um den Arcus pubis geöffnet wurde. Wenn der Kopf durch den Beckenausgang rotirt mit der Symphysis pubis als Drehungspunkt, so beschreibt er einen Bogen, der bei gewöhnlicher Scheitelgeburt am kürzesten, bei Anstemmen der Nasenwurzel grösser als im vorhergehenden Falle, aber kleiner als bei typischer Stirngeburt mit Anstemmen des Oberkiefers an die Symphyse ist. Bei kräftigen Wehen verändert sich die Configuration des Kopfes durch Uebereinanderschieben der Schädelknochen, der Kopf wird in der Richtung vom Kinn nach dem Hinterhaupt zu zusammengedrückt, aber bei grossem Kopfe und engem Becken genügt auch diese Volumenverminderung nicht; je grösser das Missverhältniss zwischen Kindeskopf und Becken ist, desto schlechter wird die Prognose. — Die Rotation des Kopfes um seine Längsachse kann aber auch ausbleiben und der Kopf in querer Richtung durch die untere Beckenapertur auf verschiedene Weisen austreten. Wenn das Missverhältniss zwischen Kindeskopf und Becken zu gross ist, um den Austritt auf natürliche Weise oder mittels der Zange zu gestatten, muss die Perforation ausgeführt werden. Zu den typischen Stirngeburten rechnet Vf. diejenigen nicht, in denen die Nasenwurzel das Hypomochlion bei der Entwicklung bildet, er versteht unter typischen Stirngeburten nur die, in denen die Mitte der Stirn das Centrum des Beckens einnimmt und der Oberkiefer gegen die Symphyse gestemmt ist.

Die Diagnose, die Vf. im 4. Capitel bespricht, ist bei nur äusserer Untersuchung gar nicht und auch bei Untersuchung durch die Vagina nicht immer möglich, besonders zu Beginn der Geburt, wenn der Muttermund noch nicht hinlänglich geöffnet ist.

Die Prognose bespricht Vf. im 5. Capitel. Die Mortalität der Kinder ist am geringsten in denjenigen Fällen, in denen die Stirnlage in Gesichtslage oder in Scheitellage übergeht (13, resp. 12.5%), steigt bei typischer Stirngeburt auf 24% und ist am höchsten bei Stirngeburt in querer Richtung (57%). Im Allgemeinen fand Vf. ein Sterblichkeitsverhältniss von 34.63%; in den 12 Fällen aus dem Gebärhause in Helsingfors wurden 8 Kinder lebend, 2 asphyktisch (1 davon wurde nicht belebt), 2 todt geboren (1 davon durch Perforation), das Sterblichkeitsverhältniss betrug demnach 25%. Auch für die Mutter ist die Prognose im Allgemeinen nicht günstig; 65% blieben gesund, 35% erkrankten, 17.5% genasen und 17.5% (50% von den erkrankten) starben.

Im 6. Capitel erörtert Vf. die Behandlung. Er betrachtet die Stirnlage an und für sich nicht als hinlängliche Indikation für die Wendung, weil sie selten während des ganzen Geburtsverlaufs fortbesteht, sondern meist in Gesichts- oder Scheitellage übergeht, deren Veränderung auf weniger eingreifende Weise möglich ist; ausserdem kommt man selten dazu, die Wendung zu einer Zeit auszuführen, wo sie leicht und ungefährlich ist. Fälle, in denen die Kinder bei Stirngeburt lebend zur Welt kommen, kommen vor; in der von Vf. gesammelten Casuistik finden sich 5, in denen höhere oder geringere Grade von Beckenenge vorhanden waren, in 3 noch Vorfall der Nabelschnur, und in 1 davon ausserdem Vorfall eines Arms. Man muss den vorzeitigen Abgang des Fruchtwassers zu verhüten suchen u. die Kreissende in eine Lage bringen, welche die Umwandlung der Stirnlage in eine günstigere befördert. Man kann auch durch Manipulation die Lage des Kopfes zu ändern suchen, aber vorsichtig, dass die Häute nicht dabei reissen. Die Versuche, den Kopf durch Manipulationen in eine günstigere Lage zu bringen, misslingen indessen oft, in mehrern der von Vf. gesammelten Fälle kehrte danach der Kopf in seine frühere Lage zurück. Vf. glaubt, dass die bimanuale Umwandlung grössere Aussichten auf Erfolg biete, als die übrigen Rektifikationsmethoden, besonders wenn das Kinn sich noch im Muttermund befindet; alle Versuche, mit dem Hebel das Hinterhaupt herabzuführen, hält Vf. für unstatthaft, weil man damit nicht sicher fassen, aber abgleiten und Verletzungen her-

vorbringen kann. Auch wenn das Wasser abgegangen ist, ist noch Aussicht vorhanden, dass sich die Stirnlage in Gesichts- oder Scheitellage entweder spontan umwandelt, oder umwandeln lässt, sie nimmt aber ab, je mehr der Kopf herabdringt; dann ist aber auch die Wendung auf den Fuss nicht mehr leicht und ungefährlich. Wenn die Geburt nicht fortschreitet und der Austritt des Kopfes auf natürliche Weise nicht möglich ist oder Gefahr für Mutter oder Frucht entsteht, muss die Zange angelegt werden; wenn man damit nicht zum Ziele kommt, muss man, wenn es die Rücksicht auf die Mutter verlangt, perforiren. Wenn Geburtshindernisse entstehen, während der Kopf noch im Beckeneingang oder im obern Theile der Beckenhöhle sich befindet, ist die Hoffnung, die Frucht lebend zu entwickeln, gering, wenn der Kopf aber sich im untern Theile der Beckenhöhle oder im Beckenboden befindet, ist die Anlegung der Zange leichter und auch Abgleiten weniger zu befürchten.

Unter 202 von den gesammelten Fällen trat die Geburt in 101 (50%) spontan ein, in 58 (28.71%) wurde mit der Zange extrahirt, in 24 (11.88%) perforirt, in 1 Fall (0.43%) wurde der eine Zangenlöffel als Hebel benutzt, in 13 (6.43%) die manuale Umwandlung ausgeführt, in 5 (2.42%) die Wendung auf den Fuss; also in der Hälfte der Fälle war Kunsthülfe nöthig. Von 207 Fällen ging die Stirnlage in 23 (11.11%) spontan oder unter Anwendung der Zange in Gesichtslage über, in 24 (11.6%) in Scheitellage, in 13 (6.6%) wurde sie manual in Gesichts- oder Scheitellage übergeführt, in 5 (2.4%) wurde auf den Fuss gewendet, in 34 (16.4%) war bei der Geburt die Nasenwurzel gegen die Symphyse gedrückt, in 24 (11.6%) musste die Craniotomie ausgeführt werden, in 84 (40.6%) blieb die Stirnlage während der ganzen Geburt, davon waren 45 wirkliche Stirngeburten, in 31 war der Oberkiefer bei der Geburt an die Symphyse gestemmt, in 14 stand der Kindeskopf quer im Beckenausgang.

Walter Berger.

4. **Ueber die operative Radikalbehandlung bestimmter Formen von Migräne, Asthma, Heufieber, sowie zahlreicher verwandter Erscheinungen.** *Erfahrungen auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten;* von Dr. Wilhelm Hack, Priv.-Doc. an der Univ. zu Freiburg i. B. Wiesbaden 1884. J. F. Bergmann. 8. VI u. 119 S. (2 Mk. 70 Pf.)

Vf. sucht zunächst seine in frühern Abhandlungen (vgl. Jahrbb. CIXC. p. 249) niedergelegte Ansicht von der Abhängigkeit gewisser Krankheitsformen von Schleimhautveränderungen in der Nasenhöhle durch neue ausführliche casuistische Beiträge zu befestigen.

Der leitende Ideengang ist dabei folgender. Durch irgend welche Reize, die entweder von aussen kommen, oder auch in der Nasenhöhle selbst gelegen sein können, werden die Schwellkörper der untern Nasenmuscheln gefüllt und dadurch die Erregbarkeit der hier verbreiteten Aeste des Trigeminus so hochgradig gesteigert, dass von ihnen aus durch geringe Veranlassungen verschiedenartige Krankheitsformen reflektorisch hervorgerufen werden können. Dieser Schwellungszustand der Schleimhaut ist je nach der Dauer der einwirkenden Ursachen ein flüchtiger, schnell vorübergehender oder ein chronischer. Die Unterscheidung von andern Schleimhautaffektionen, besonders vom chronisch-hyperplastischen Katarrh, ist eine leichte, da es sich in unserem Falle nicht um eine Erkrankung des eigentlichen Schleimhautgewebes, sondern nur um eine pralle Füllung des unterhalb der Schleimhaut gelegenen cavernösen Gewebes handelt. Die Schleimhaut zeigt sich dabei polsterartig geschwellt, keineswegs immer stärker geröthet, sondern oft blassgrau, glatt und mit der Sonde leicht eindrückbar. Sie ist ausserdem meist trocken und äusserst empfindlich.

Die Momente nun, welche eine pralle Füllung der Schwellkörper an den untern Nasenmuscheln hervorrufen, resp. unterhalten, suchte Vf. auf experimentellem Wege kennen zu lernen. Es zeigte sich hierbei, dass bei Sondenreizung nicht allein die direkte Berührung der untern Muscheln, sondern oft noch viel prompter die Reizung der Schleimhaut der mittlern Muscheln, des Septum u. s. w. reflektorisch eine Schwellung der untern Muscheln hervorrief. Diese künstlich erzeugte Schwellung der Schleimhaut zeigte sich nun andererseits für Uebermittlung verschiedener Reflexe sehr geeignet, und zwar so, dass nicht allein diese Reflexe durch weitere Reizung der untern Muscheln, sondern auch von jeder andern Stelle der Nasenschleimhaut ausgelöst werden konnten. Im letztern Falle war als Conditio sine qua non die Füllung des Schwellgewebes erforderlich, wurde dieselbe auf künstliche Weise hintangehalten, so blieben die Reflexe aus. Ebenso wurde eine Herabsetzung, resp. eine Vernichtung, der Erregbarkeit der Muschelschleimhaut durch Erkrankungen bedingt, bei denen es zu erheblicher Strukturveränderung kam, also bei den hyperplastischen und den atrophirenden Katarrhen. Auch zahlreiche Polypen, wenn sie die Schleimhaut vor Reizen schützen oder dieselbe bei stärkerer Entwicklung comprimiren, haben eine ähnliche Wirkung.

Die Reize, welche im gewöhnlichen Leben eine pathologische Schwellung der untern Nasenmuscheln hervorrufen, sind aber sehr verschiedener Natur. Einige wirken direkt erregend auf die Nasenschleimhaut, wie *Staub*, gewisse *Blüthenpollen*, *kalte stark bewegte Luft*, *übermässig erwärmte Luft*, kleine *Polypen* am Septum oder den mittlern Muscheln, andere durch Vermittlung entfernterer Nervenbahnen. So sah Vf. Uebertragung von Reizen durch *specifische Sinnesnerven*, den *Opticus* und *Olfactorius*. Am häufigsten schienen die in Rede stehenden Erregungsvorgänge von den sensibeln Nerven der *Haut* ausgelöst zu werden, und zwar durch starke Abkühlung derselben.

Auch Erkrankungen theils naher, theils entfernter Organe zeigten eine deutliche Beeinflussung des Schwellungsgrades der Schleimhaut an den untern Nasenmuscheln, so vor allen pathologische Zustände an der *Rachenschleimhaut*, an den weiblichen *Sexualorganen* und *Hämorrhoidalleiden*.

Vf. geht nun dazu über, die verschiedenen Formen der Reflexe, welche von der Nasenschleimhaut ausgelöst werden können zu besprechen. Das Resultat dieser sekundären, reflektorisch übertragenen Erregung soll in einer Erweiterung der Haargefässe und seröser Durchtränkung des benachbarten Gewebes bestehen. Vf. denkt sich diese Erweiterung nicht als Folge einer Lähmung der gefässverengenden Nerven, sondern als aktiven Vorgang, als Erregung der gefässerweiternden Elemente.

Diese Theorie wird in der Folge zur Erklärung einer Reihe pathologischer Vorgänge verschiedener Schleimhaut- und Nervengebiete benutzt. Wir wollen dieses Unternehmen nicht im Einzelnen verfolgen; dieser Versuch bildet den schwächsten Theil der Arbeit und Vf. ist auch bescheiden genug, die mangelhafte Beweisführung selbst einzugestehen.

Von grösster Bedeutung jedoch für die Richtigkeit des vom Vf. vermutheten Zusammenhanges gewisser pathologischer Vorgänge mit Schwellungszuständen der untern Nasenmuscheln sind die glänzenden Resultate seiner Therapie. In richtiger Ueberlegung schloss Vf., dass, wenn das Schwellgewebe der Schleimgewebe eine vermittelnde Rolle für besagte Krankheiten spiele, die Zerstörung desselben auch ein Erlöschen der hervorgerufenen krankhaften Erscheinungen nach sich ziehen müsse. Und in der That gelang es, durch Exstirpation des Schwellgewebes mit mathematischer Sicherheit die üblen Folgezustände zu beseitigen. Das vom Vf. geübte Verfahren bestand in der galvanokaustischen Zerstörung der Schleimhaut, doch empfiehlt derselbe statt der strichförmigen Aetzungen, wie sie bisher gebräuchlich waren, mehr die punktförmigen. Letztere sollen die sonst häufig sehr bedeutende Blutung mehr hintanhalten.

Mit dieser kurzen Skizzirung des Hauptgedankens ist der reiche Inhalt des kleinen Buches keineswegs erschöpft. Noch für manche andere Krankheiten, z. B. Heufieber, rheumatische Gelenkleiden u. s. w., ist ein Zusammenhang mit Nasenaffektionen zu vermuthen. Es ist daher das Büchlein durchaus lesenswerth und jedem Arzte als Lektüre zu empfehlen. Wir müssen freudig anerkennen, dass es dem Vf. gelungen ist, den Zusammenhang mannigfacher Erkrankungen, die sich auf den verschiedensten Gebieten abspielen, mit Affektionen der Nasenschleimhaut nicht allein erkannt, sondern auch erfolgreich bekämpft zu haben. Wenn sich die vom Vf. veröffentlichten Erfahrungen auch nur in beschränktem Maasse bestätigen, so ist doch dadurch schon unser Wissen und Können wesentlich erweitert und Vf. hat sich ein sehr grosses Verdienst um die leidende Menschheit erworben. Moldenhauer.

5. **Die körperlichen Eigenschaften der Japaner.** *Eine anthropologische Studie* von Prof. Dr. Erwin Baelz. 1. Theil. Yokohama 1883. Buchdr. des „Echo du Japon". gr. 4. 30 S. mit Tafeln u. Tabellen. [1])

Der vorliegende 1. Theil von Vfs. in hohem Grade interessanten und eingehenden Untersuchungen, die auf äusserst ausgedehnte Messungen begründet sind, umfasst die anatomischen Thatsachen und zerfällt in 2 Abtheilungen: 1) Gestalt und Wuchs im Allgemeinen und Stellung im Rassensystem; 2) Maasse und Proportionen des Körpers im Ganzen und Einzelnen.

In Bezug auf die Abstammung der Japaner kommt Vf. zu folgenden Resultaten. Es finden sich im Wesentlichen drei ethnische Faktoren repräsentirt. 1) Die *Aino*, die ursprünglichen Bewohner von Mittel- und Nord-Japan; ihr Antheil am heutigen japanischen Volke ist gering. 2) Ein mongoloider Stamm, den bessern Klassen der Chinesen und Koreanern ähnlich, welcher vom Festlande über Korea einwanderte, sich im südwestlichen Theile der Hauptinsel zuerst niederliess und sich von da weiter über diese Insel verbreitete. 3) Ein anderer mongoloider, deutlich malayenähnlicher Stamm, der sich zuerst im Süden auf Kiushiu niederliess, von da auf die Hauptinsel übersetzte und dieselbe allmälig eroberte. Dieser Stamm, heute noch am reinsten in Satsuma und Umgebung repräsentirt, hat den Japanern ihr Herrscherhaus geliefert und ist der Zahl nach im ganzen Volke überwiegend. Betreffs des 2. Faktors möchte Vf. vermuthen, dass derselbe aus weit westlich und südlich gelegenen Gegenden stammt und vielleicht mit den Akkadiern zusammenhing.

Seine Resultate in Bezug auf die Körpermasse erlangte Vf. durch Messung von 50 einzelnen Schädeln und 14 vollständigen Skeletten (also 64 Schädel zusammen) und ausserdem an lebenden Eingebornen. In Bezug auf Unterschied des Gesichtsschädels bei Japanern u. Europäern ergiebt sich, dass die wesentlichen Unterschiede in den Oberkieferknochen liegen. Die grössere Jochbreite beim Japaner wird wesentlich bedingt durch die Breite der Oberkiefer, der breite und flache Nasenrücken durch die Stellung des Nasenfortsatzes der Oberkiefer, nicht durch die Nasenbeine, der charakteristische Gesichtsausdruck durch die Breite der Oberkiefer, das Fehlen der Fossa maxillaris in der Gegend des Foramen infraorbitale und die flache Stellung des medialen Theils der vordern Oberkieferfläche. Beigefügt sind specielle Abhandlungen über japan. Kreuzschädel, Jochbeinspaltung und den Ainoschädel. Vielfacher interessanter Einzelheiten wegen ist das Studium des Originals zu empfehlen. Winter.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 201. 1884. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

59. a) **Ueber Mucin, Metalbumin und Paralbumin.**

b) *Ein neues Kohlehydrat (thierisches Gummi) im menschlichen Körper.* Von Dr. H. A. Landwehr. (Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 1 u. 2. p. 114. 122. 1883.)

Durch die interessanten Untersuchungen des Vfs. werden wir über das Wesen dreier Substanzen aufgeklärt, welche schon lange durch ihr merkwürdiges Verhalten einigen Verdacht erregt haben.

Dass die Substanzen, welche man unter dem Namen *Mucin* zusammenwarf, nicht ein und derselbe Stoff sein können, lehrt schon ein Blick auf ihr Verhalten gegen Essigsäure. Während das Mucin aus den Organen höherer Thiere durch Essigsäure als ausserordentlich zäher und compakter Niederschlag gefällt wird, ist der Gallenmucinniederschlag viel weniger cohärent, und das Mucin der Weichthiere, speciell das Schneckenmucin, giebt nur einen flockigen Niederschlag. Diese 3 Mucine verhalten sich auch verschieden beim Kochen mit verdünnten Säuren: Gallenmucin liefert dabei überhaupt keine reducirende Substanz, das Mucin aus Schleimbeuteln, Speicheldrüsen u. s. w. eine reducirende Substanz, die aber kein Traubenzucker ist, endlich das Schneckenmucin liefert Traubenzucker.

Es stellte sich nun heraus, dass Gallenmucin ein Gemenge von Globulin mit Gallensäuren ist, welches künstlich dargestellt werden kann, Weichthiermucin ein ebenfalls künstlich darstellbares Gemenge aus Globulin und Achrooglykogen, das Mucin aus Speicheldrüsen ein Gemisch aus Globulin u. einem neuen Kohlehydrat, welches Vf. „thierisches Gummi“ nennt. In grösserer oder geringerer Menge findet sich in diesen Gemischen noch Nuclein.

Das *Paralbumin* ist schon von Hammarsten als Gemenge von Metalbumin und Eiweiss erkannt worden. Aus *Metalbumin* aber konnte Vf. das thierische Gummi isoliren.

Das *thierische Gummi* findet sich, ausser im Mucin der Speicheldrüsen u. s. w. und im Metalbumin, noch im Chondrin und in der Gehirnmasse. Zur Reindarstellung wurden Speicheldrüsen und Schleimgewebe benutzt, und zwar wurde die Substanz, mit Hülfe ihrer Eisenverbindung, als schneeweisses Pulver erhalten, welches die physikalischen Eigenschaften des pflanzlichen Gummi zeigt und die chemische Zusammensetzung $C_{12}H_{20}O_{10}$ hat. Die nicht ganz reine Lösung der Substanz färbt sich mit verdünnter wässriger Methylvioletlösung roth, ein Verhalten, welches auch mikrochemisch verwerthet werden kann. Das thier. Gummi lässt sich auch in grossen Mengen aus Lungengewebe darstellen. (V. Lehmann.)

60. a) **Inwiefern beeinflusst** *Nahrungszufuhr die thierischen Oxydationsprocesse?* von Prof. N. Zuntz u. Dr. v. Mering. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXII. p. 173. 1883.)

b) **Untersuchungen** *über den Einfluss einiger stickstofffreier Substanzen, speciell des Alkohols, auf den thierischen Stoffwechsel;* von J. Wolfers. (Das. p. 222.)

c) **Beiträge** *zur Untersuchung des Einflusses stickstoffhaltiger Nahrung auf den thierischen Stoffwechsel;* von Joh. Potthast. (Das. p. 280.)

d) **Untersuchungen** *über den Gaswechsel fiebernder Thiere;* von Cand. med. Albert Lilienfeld. (Das. p. 293.)

Diese 4 Arbeiten, von denen die 3 letztern unter der Leitung von Zuntz gemacht sind, gehören eng zusammen.

Die Arbeiten von Zuntz und v. Mering, Wolfers u. Potthast beschäftigen sich mit der Frage, welche Aenderung der Gaswechsel nach Einfuhr bestimmter Nahrungsstoffe in den Organismus erleidet.

Bekanntlich findet man nach der Aufnahme von Nahrung eine ziemlich beträchtliche Steigerung der Kohlensäureausscheidung. Diese Steigerung des Gaswechsels kann zweierlei Ursachen haben: entweder die erhöhte Thätigkeit des Darmkanals, oder die Wirkung der resorbirten Substanzen im Blute. Der Einfluss des Darmkanals kann dadurch umgangen werden, dass man die Substanzen direkt in's Blut spritzt.

In dieser Art hat schon Scheremetjewski Untersuchungen über die Grösse des Gaswechsels nach Einfuhr verbrennlicher Substanzen ausgeführt. Seine Schlüsse sind aber zum Theil deshalb nicht richtig, weil er, wenn der Gaswechsel nach Einfuhr einer Substanz nicht gesteigert wurde, annahm, dass diese Substanz im Blute nicht verbrannt werde. Es würde dabei nicht berücksichtigt, dass durch den betreffenden Stoff eine äquivalente Menge von andern Stoffen vor Oxydation geschützt werden kann. Einen Anhaltspunkt dafür, dass eine eingeführte Substanz verbrannt ist, bietet das Verhalten des respiratorischen Quotienten (CO_2). Eine Aenderung desselben im Sinne des eingebrachten Stoffes macht die Annahme, dass derselbe verbrannt sei, mindestens sehr wahrscheinlich.

Zuntz und v. Mering, Wolfers u. Potthast arbeiteten mit demselben Apparate, welcher in der Arbeit von Wolfers genau beschrieben ist. Er gestattet, die Grösse des Sauerstoffverbrauches und der Kohlensäureausscheidung für ganz kurze Zeiträume sehr exakt zu messen. Die Kaninchen, welche zu den Versuchen dienten, befanden sich meist in einem Bade von 0.6proc. Kochsalzlösung, welche etwa 2^0 unter der Körpertemperatur des Thieres erhalten wurde. Bisweilen befanden sich die Thiere auch in einem eng anschliessenden Kasten. Der Sauerstoff wurde den Thieren direkt durch eine Trachealkanüle in die Luftwege geleitet.

Als Hauptergebniss der 3 Arbeiten muss nun der Satz hingestellt werden, dass zwischen der Verbrennlichkeit der eingeführten Materien und der Intensität der thierischen Oxydation *kein* erkennbares Verhältniss besteht.

Es zeigte sich, dass bei Injektion von Milchsäure, Buttersäure, Glycerin, Rohrzucker, Traubenzucker und Dextrin in das Blut die Quantität des aufgenommenen Sauerstoffes nicht vermehrt wurde, obgleich alle diese Körper, wie sich theils aus andern Experimenten, theils aus der Aenderung des respiratorischen Quotienten ergiebt, im Blute zum grössten Theil verbrannt werden. Ebenso verhält sich reines Pepton, sowie Asparagin. Dagegen trat eine Steigerung der Sauerstoffaufnahme ein bei Injektion von Serumeiweiss und von unreinem (durch Amidsubstanzen, Fermentreste u. s. w. verunreinigtem) Pepton. Wie die zuletzt genannten Substanzen verhält sich auch der Alkohol, entgegen der weit verbreiteten Annahme, dass die Oxydationsprocesse durch den Alkohol herabgesetzt würden. Nach Wolfers wäre das häufig bei Alkoholgenuss beobachtete Sinken der Temperatur der vermehrten Wärmeabgabe zuzuschreiben.

Die Versuche von Zuntz und v. Mering bewahrheiten auch die Annahme, dass die Steigerung des Gaswechsels nach Nahrungsaufnahme durch den Magen zum grossen Theil durch die Darmthätigkeit bedingt wird. Bei Einführung von schwefelsaurem Natron in den Magen, einer Substanz, die ja gar nicht oxydirt wird, ergab sich eine ziemlich erhebliche Steigerung des Sauerstoffverbrauches, welche auf die Reizung der Darmmuskulatur zu beziehen ist. Ebenso verhalten sich der — sehr schwer oxydirbare — Mannit, grössere Dosen von Zucker, sowie auch einige Gramme reines Pepton, beides Substanzen, welche bei Injektion in das Blut den Gaswechsel nicht verändern.

Ueber die Untersuchungen von Lilienfeld hat Zuntz schon früher (in der Berl. physiol. Ges.) referirt.

Das Verhalten der *Kohlensäureausscheidung* im Fieber war schon seit längerer Zeit bekannt, viel weniger dagegen das der *Sauerstoffaufnahme*. Man kann sich aber einen Einblick in die Veränderungen des Stoffwechsels beim Fieber nur dann verschaffen, wenn man beide Daten genau kennt, da man so die Grösse des respiratorischen Quotienten bestimmen kann.

L. hat nun bei Kaninchen, denen durch Injektion von Heujauche Fieber erzeugt wurde, die Veränderungen des Gaswechsels studirt. Er findet — wie zu erwarten — gesteigerte Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe. Dagegen bleibt, und dieses Faktum ist als ganz neu gewonnen zu betrachten, der respiratorische Quotient im Fieber ganz unverändert.

Ferner ergab sich, dass die vermehrte Kohlensäureproduktion nicht von der Erhöhung der Temperatur abhängig sein kann, denn wenn man die fiebernd gemachten Thiere durch Bäder auf ihrer normalen Temperatur erhält, so bleibt trotzdem die Steigerung des Gaswechsels bestehen. Es ist daher nach diesen Untersuchungen die *erhöhte Temperatur* vielmehr eine Folge der gesteigerten Oxydation. Für diese Auffassung spricht auch, dass man nach Berechnungen von L., ohne einen grossen Fehler zu begehen, die Sauerstoffaufnahme der Wärmebildung proportional setzen kann.

Verfolgt man die Grösse des Sauerstoffverbrauchs im Fieber, so findet man denselben im Stadium der ansteigenden Temperatur viel mehr erhöht, als auf der Höhe des Fiebers. Im Anfang der Temperatursteigerung zeigen sich fast regelmässig rapide Schwankungen in der Intensität des Gaswechsels.

(V. Lehmann.)

61. **Ueber einige Wirkungen der Erwärmung** *auf den Kreislauf, die Athmung und Harnabsonderung;* von Prof. Dr. H. Senator. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1883. Suppl.-Bd. p. 187.)

Vf. hat seine Versuche an Kaninchen angestellt, welche sich in einem doppelwandigen Hohlcylinder aus Blech befanden, durch dessen Wandungen warmes, resp. heisses, Wasser geleitet wurde. Der Blutdruck wurde in einer Carotis bestimmt. Die Temperatur konnte während der Versuche durch ein in das Rectum eingeführtes Thermometer beobachtet werden.

Der Blutdruck steigt und fällt zusammen mit der Körpertemperatur. Indessen steigen und fallen beide Faktoren nicht mit einander proportional. In der Nähe der normalen Werthe erscheint vielmehr die Körpertemperatur labiler, als der Blutdruck. Insbesondere kann die normale Temperatur ziemlich weit erniedrigt werden, ohne dass der Blutdruck sinkt. Als Grund dafür sieht Vf. die durch die Abkühlung bedingte Contraktion der peripherischen Gefässe an, wozu beim Frost noch die Contraktion der willkürlichen Muskeln und der glatten Hautmuskeln käme. Andererseits ist bei abnorm hohen Temperaturen umgekehrt der Blutdruck beweglicher, d. h. leichter zum Absinken von der während der Temperatursteigerung erreichten Höhe geneigt. Die Pulsfrequenz steigt bei der Erwärmung früher, als der Blutdruck.

Hinsichtlich der Athmung lässt sich bei erhöhter Temperatur eine Beschleunigung, in den ersten Stadien der Erwärmung auch eine Vertiefung der Athemzüge beobachten. Die Beschleunigung der Athemfrequenz tritt fast unmittelbar nach der Erwärmung der Haut ein, bevor die Innentemperatur eine Steigerung erkennen lässt. In 2 Versuchen war das Halsmark unterhalb des Abgangs der NN. phrenici durchschnitten, um einen Einfluss der Hautnerven auf das Athmungscentrum möglichst auszuschliessen; in diesen Versuchen trat keine erhebliche Beschleunigung der Athmung auf. Vf. schliesst nun, dass die bei der allgemeinen Erwärmung des Körpers auftretende Wärmedyspnöe zunächst durch Reizung der sensiblen Hautnerven, dann erst durch die Erwärmung der Athemcentren bedingt sei.

Bei Erwärmung in trockner oder wenigstens nicht allzu feuchter Luft tritt Albuminurie, bei sehr schneller und starker Erhitzung Hämaturie auf. Dass man bei Erwärmung im Bade gewöhnlich kein Eiweiss im Harn findet, wird darauf zurückgeführt, dass durch die Erwärmung stets die Harnmenge und besonders unverhältnissmässig stark das Harnwasser vermehrt wird, so dass sich das Eiweiss dem Nachweise entzieht. Diese Vermehrung des Harnwassers wird aber bei Erwärmung in trockner Luft (durch die vermehrte Verdunstung) vermieden.

(V. Lehmann.)

62. **Ueber die Ausscheidung des Harnstoffs und der anorganischen Salze mit dem Harn** *unter dem Einfluss künstlich erhöhter Temperatur;* von Dr. C. F. A. Koch. (Ztschr. f. Biol. XIX. p. 447. 1883.)

Im *Fieber* finden wir bekanntlich eine vermehrte Bildung und Ausscheidung des Harnstoffs. Es fragt sich daher, auf welchen Faktor des Fiebers dieser gesteigerte Eiweissumsatz zurückzuführen sei. Vielfach ist man der Ansicht, dass es die Temperaturerhöhung sei, welche stärkern Zerfall der Eiweisskörper, also vermehrte Harnstoffbildung bewirke. Mehrere experimentelle Arbeiten scheinen die Richtigkeit dieser Ansicht zu verbürgen.

Vf. kommt aber durch Versuche, die er theils an sich selbst, theils an Kaninchen angestellt hat, zu ganz entgegengesetzten Resultaten. Abweichend von den frühern Untersuchern erhielt er das Körpergewicht durch passende Diät während der ganzen Untersuchungsreihe auf fast genau gleicher Höhe und bestimmte fortlaufend die bei normaler, wie bei künstlich erhöhter Temperatur ausgeschiedenen Mengen von Harnstoff und Salzen. Bei sich selbst brachte er die Temperaturerhöhung durch Bäder von 39—40° C. von etwa einstündiger Dauer zu Stande; die Kaninchen setzte er einige Stunden lang in einen Wärmekasten, in einem Falle erzeugte er Temperaturerhöhung durch Eintereinspritzung.

Aus allen angestellten Versuchen geht klar hervor, dass die Harnstoffmenge durch eine Erhöhung der Temperatur keine Steigerung, dagegen eher eine geringe Verminderung erfährt. Diess war selbst bei einigen Versuchen an Kaninchen der Fall, bei denen die Kohlensäure-Ausscheidung durch die Temperaturerhöhung ziemlich beträchtlich gesteigert war.

Von den anorganischen Bestandtheilen werden die schwefelsauren und ätherschwefelsauren Salze anscheinend gar nicht beeinflusst, dagegen macht sich bei Chloriden und Phosphaten eine geringfügige Verminderung bemerkbar. (V. Lehmann.)

63. **Ueber die Umwandlung der Nitrile im Organismus**; von Dr. P. Giacosa. (Ztschr. f. physiol. Chem. III. 1 u. 2. p. 95. 1883.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit dem — noch gar nicht untersuchten — Verhalten der Nitrile (Cyanide der Kohlenwasserstoffe) im Thierkörper. Da diese Stoffe durch Einwirkung von Alkali in die Säure der nächst höhern Kohlenstoffreihe übergehen, so war zu vermuthen, dass sich diese Umwandlung im Organismus vielleicht durch das Alkali des Blutes und der Gewebsflüssigkeiten vollziehen könne.

Diese Vermuthung bestätigte sich für 3 der untersuchten Nitrile. Nach Eingabe von Acetonitril (Cyanmethyl) findet sich im Urin Essigsäure, nach Eingabe von Propionitril (Cyanäthyl) Propionsäure, beide allerdings nur in sehr geringer Menge; nach Eingabe von Phenylacetonitril findet sich zwar nicht Phenylessigsäure, aber die Glykocollverbindung derselben, Phenacetursäure. Abweichend von diesen 3 Stoffen verhielt sich das Benzonitril, welches keine

Benzoësäure, aber auch kein anderes bekanntes Oxydationsprodukt lieferte. Ein grosser Theil der Substanz wurde unverändert durch Athmung, Harn und Fäces entleert. Ferner zeigte sich die Menge der gebundenen Schwefelsäure im Harne stark vermehrt.

Bei Einverleibung aller Nitrile fanden sich auffallender Weise in dem *sauren* Urin, oft schon im Augenblicke der Entleerung, Krystalle von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, in der bekannten Sargdeckelform. (V. Lehmann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

64. **Ueber aktive Betheiligung des Dotters am Befruchtungsakte** *bei Bufo variabilis und vulgaris*; von Prof. K. Kupffer. (Sitz.-Bericht d. Akad. d. Wiss. zu München vom 1. Juli 1882.)

Kupffer beobachtete bei der Befruchtung von Bufo variabilis Erscheinungen, welche früher von ihm selbst und Benecke gemachten Wahrnehmungen am Ei der Neunaugen entsprechen. Es war gelungen, den Moment zu erfassen, in welchem das Laichen begann. Zwischen der Entleerung des Sperma und dem Beginn der Beobachtungen mochte eine halbe Minute verflossen sein. Zoospermien fanden sich theils im Wasser, theils in der äussern gequollenen Mucinschicht, durch welche sie ruhig dahinglitten. Eine beträchtliche Anzahl gelangten an die Eihaut in der Ebene des gerade vorliegenden grössten Kreises. Ein Theil derselben drang unaufhaltsam in das Innere ein und verschwand total im Dotter. Wenn die Spitze des Kopfes an der Innenseite der Eihaut sichtbar wird, tritt der Dotter hier etwas zurück, um bald wieder seinen frühern Platz einzunehmen. Von der Berührung des Dotters durch den Kopf bis zum Verschwinden des Schwanzes im Dotter vergehen 1 bis $1^1/_2$ Min.; andere Zoospermien brauchen die doppelte und dreifache Zeit, andern bleibt der Eintritt versagt. Keine Stelle des Eies schien bevorzugt. An einem relativ kleinen Eisegment traten 4 bis 5 Zoospermien ein. Etwa 15 Min. nach dem Beginn der Befruchtung und nachdem das Eindringen der Zoospermien bereits aufgehört hatte, trat eine eigenthümliche Erscheinung ein. Der Rand des Dotters erhob sich zu kleinen Hügeln, welche die Eihaut knopfförmig vortrieben und verdünnten. Die Erhebungsstellen waren jedoch keineswegs willkürliche; sie befanden sich vielmehr gerade da, wo Zoospermien ihren Kopf gegen die Eihaut gerichtet hatten. Die Dotterhügel verharrten 1 bis 2 Min. auf gleicher Höhe und sanken alsdann wieder zurück. Sobald der Rückgang sich einleitete, fielen die Zoospermien von der Eihaut ab und blieben nun regungslos liegen. Die ganze Erscheinung deutet K. als einen sekundären Befruchtungsakt; er beruht auf einer entgegenkommenden Thätigkeit des Dotters, der die Eihaut gewissermaassen wie mit Zungen ableckt. Ob Substanzpartikel der Zoospermien von den Dotterhügeln aufgenommen wurden, konnte bei der Unmöglichkeit der Anwendung starker Vergrösserungen allerdings nicht sicher gestellt werden. Im Ganzen aber glaubt K. der interessanten Erscheinung keine andere Bedeutung beimessen zu können, als die, nachträglich Spermasubstanz dem Dotter einzuverleiben. Nur die *Kuppen* der Dotterhügel sind bei der Kröte klar und frei von Dotterkörnchen; bei den Neunaugen ist der ganze Zapfen von hyalinem Protoplasma gebildet. (Rauber.)

65. **Beiträge zur Anatomie des menschlichen Körpers**; von Prof. E. Zuckerkandl in Graz. (Wien. med. Jahrbb. 1883. p. 59—73.)

1) *Ueber den Fixationsapparat der Nieren.*

Untersucht man die rechte Nierengegend, so zeigt sich, dass die Lage des aufsteigenden Grimmdarms zur rechten Niere eine andere ist, als die Lage des absteigenden Grimmdarms zur linken Niere. In vielen von Z. untersuchten Fällen haftete das Colon blos am untern Pol der rechten Niere. In einigen Fällen lag letztere ganz frei und das Colon stieg am Innenrand aufwärts. Eine Verlöthung des Colon mit der Niere findet nur in beschränktem Maasse statt. Die vordere Fläche der rechten Niere wird in jenem Theile, der von dem Colon adscendens nicht gedeckt wird, vom parietalen Theile des Bauchfells überzogen. Dieser gelangt von der seitlichen Bauchwand zum lateralen Rande der Niere, schlägt sich um diesen herum und deckt die vordere Nierenseite bis zur Verlöthungsstelle des Colon adscendens. Schneidet man diesen Bauchfelltheil durch, so kommt man auf die sogen. Capsula externa renis. Zuweilen hat dieses Zellgewebe durch Verdichtung das Wesen einer Haut angenommen. Bei gut genährten Personen wird sie zur Capsula adiposa. Wird die rechte Niere von der hintern Bauchwand abgehoben, so erscheint hinter ihr die Fascia retrorenalis, welche an den Rändern der Niere und Nebenniere in das Peritonaeum parietale übergeht. Diese Fascie ist von der die vordere Fläche des Quadratus lumborum deckenden Aponeurose (Lamina anterior fasciae lumbodorsalis) ganz unabhängig. Die genannte Fascie hat Arnold als äussere Lamelle des parietalen Bauchfells bezeichnet.

Der *absteigende* Grimmdarm zieht am lateralen Rande der linken Niere herab. Vor der linken Niere ist eine dünne peritonäale Platte gelagert, die dem Colon die Blutgefässe zuführt und somit das Mesocolon descendens darstellt. Wird dieses durchschnitten und abgelöst, so erscheint eine in Bezug auf ihre Stärke variirende Bindegewebslamelle. Sie zieht von der Niere aufwärts und geht hinter dem Pancreas gegen die vor der Wirbelsäule liegenden Blutgefässe. So weit die Membran die Niere überragt, ist sie mit der hinter der Niere gelegenen Fascia retrorenalis verwachsen. Beide Membranen bilden also abermals eine Kapsel, innerhalb welcher die von perirenalem Bindegewebe umhüllte linke Niere

ruht. Die retrorenale Fascie betrachtet Töldt als eine Membran, welche das specifische perirenale Fettgewebe von demjenigen trennt, welches vor und zwischen dem M. iliacus und psoas an die untere Extremität hinzieht.

2) *Ueber die Aufsuchung des Ductus thoracicus.*

Der Ductus thoracicus lässt sich in seinem Halstheil am besten darstellen, wenn man die ganze linke Halshälfte opfert. Doch lässt er sich auch bei der Präparation des untern Halsdreiecks leicht auffinden, wenn der an der medialen Seite der Art. subclavia liegende Theil der Fascia praevertebralis geschont wurde. Es wird linkerseits am vordern Rande des Musc. sternocleidomastoideus ein Einschnitt gemacht, der vom Zungenbein bis zur Incisura sterni reicht. Bei Blosslegung der Speiseröhre werden die Schnitte mehr einwärts geführt, die vom Brustbein aufwärts ziehenden Muskeln durchschnitten und die Trachea mit den umgebenden Organen nach rechts gedrängt. Die grossen Halsgefässe bleiben lateralwärts liegen. Nun bringt man die Fascia praevertebralis gut zur Ansicht. Der Ductus thoracicus scheint durch die Fascie in der Gegend des ersten Brustwirbels bei magern Personen leicht durch. Hier und da tritt er durch Lymphfüllung sogar plastisch hervor oder er ist selbst mit Blut gefüllt, welches aus dem Venenwinkel in ihn zurücktrat.

3) *Zur Präparation des weiblichen Dammes.*

Für die Darstellung des schwer zu entwirrenden weiblichen Dammes und des tiefen Theils des Sphincter ani externus empfiehlt Z. nicht die übliche Präparation von unten, sondern die von hinten ausgehende. (Rauber.)

66. **Zur Topographie des weiblichen Thorax**; von Prof. W. Henke. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4. 5 u. 6. p. 265—274. 1883.)

Nach Messungen von Strauch ist der Brustbeinhandgriff bei Frauen relativ grösser, der Brustbeinkörper kleiner als bei Männern. Sie verhalten sich bei Männern wie 1 : 2.65; bei Weibern wie 1 : 1.4. Nimmt man den Ansatz der 3. Rippe als Grenze, was H. vorzieht, indem so eine obere u. untere Brustbeinhälfte entsteht, so sind bei Männern beide Hälften gleich lang, bei Weibern ist die untere, ohne Processus xiphoideus, kürzer. Die Verschiedenheit des Brustbeins steht nach H. stets in Verbindung mit einer solchen an den Knorpeln der untern wahren Rippen, durch welche sie in der Art compensirt wird, dass die Topographie der Brusthöhle und ihres Inhaltes dadurch schliesslich nicht wesentlich alterirt wird. Die ganze Verschiedenheit lässt sich, wie H. vermuthet, zurückführen auf eine grössere oder kleinere Einwirkung der enger um die Taille anliegenden weiblichen Kleidung. Der weibliche Typus wäre sonach, was den Thorax betrifft, nur ein höherer oder geringerer Grad der Veränderung, welche im Extrem unter dem Namen Schnürthorax längst als eine starke Deformität bekannt und beschrieben ist.

Da das männliche Brustbein durch den Ansatz der dritten Rippe in zwei gleiche Hälften getheilt wird, aufwärts nur 2, abwärts 4 weitere Anheftungen von Rippenknorpeln folgen, so müssen sich die untern Anheftungsstellen viel enger zusammendrängen; die der 4. und 5. Rippe lässt nur einen kleinen Zwischenraum, die der 6. und 7. entbehrt eines solchen. Aber sie finden doch alle Platz am Seitenrand des Brustbeins und die letzten lassen in der Mitte noch den Anschluss des Schwertfortsatzes zwischen sich frei. Zu beiden Seiten divergiren nur die Ränder der 7. Rippenknorpel und im Anschluss daran die folgenden abwärts zum tiefsten Stande des untern Thoraxrandes über der Höhe des Darmbeins. Der Winkel zwischen rechtem und linkem Thoraxrand (Thoraxwinkel) ist beim Manne nicht sehr unterschieden vom kindlichen Thoraxwinkel; er ist ein nur wenig spitzer Winkel. Da beim weiblichen Thorax die untere Brustbeinhälfte *kürzer* ist und auch sonst schmächtiger, als beim männlichen, so muss die Zusammendrängung der vier untern Rippenknorpelansatzflächen (der Sinus costales) eine noch stärkere sein. Schon zwischen der 5. und 6. ist kein Abstand mehr, die Knorpel sind meist mit einem Gelenk unter sich verbunden. Zugleich drängen sich die Rippen von beiden Seiten gegen die Mitte zusammen, so dass zwischen ihnen kein Raum für den Schwertfortsatz bleibt, der hinter ihnen weggedrückt wird; sie rücken vor ihm aneinander. Hier liegen sie eine Strecke weit, statt zu divergiren, gerade abwärts ziehend dicht oder nahe bei einander. Der Thoraxwinkel wird also ein sehr spitzer. Zugleich sind die Knorpel der untern wahren Rippen viel grösser, als verhältnissmässig beim Manne. Nur in seltenen Fällen findet es sich ähnlich auch beim Manne.

An keiner antiken Statue bemerkt man die schon äusserlich sich ausprägenden Verhältnisse des gegenwärtigen weiblichen Thorax. Auch bei neugebornen Kindern findet sich noch kein Geschlechtsunterschied.

Die neue Lage der Rippenknorpel, die schon beim heranwachsenden Mädchen geschaffen wird, bleibt nun aber nicht ohne Einfluss auf den Brustbeinkörper. Die gerade aufwärts strebenden Knorpel stemmen sich gegen das Brustbein, drängen es selbst etwas aufwärts, und die Folge dieses Druckes ist die geringere Entwicklung, ein Zurückbleiben im Wachsthum des Knochens. Aus diesem Grunde ist die untere Hälfte des weiblichen Brustbeins kürzer. Die Entwicklung der Knochen wird durch Druck bekanntlich sehr leicht beeinflusst. Umgekehrt ist es bei dem Knorpel, der dem Druck entgegen wächst; in der That sind ja die untern Rippenknorpel beim Weibe verhältnissmässig stärker, statt unter dem Druck zu leiden, wie man meinen könnte. Fehlende Länge des Brustbeins und überschüssige der Rippenknorpel compensiren sich.

Wie verhalten sich zu diesen Verschiebungen der Skeletstücke die Brusthöhle und ihre Organe? Hier ist es nun interessant zu erfahren, dass keine festen Beziehungen der innern Theile zu dem untern Ende des Brustbeinkörpers bestehen, wohl aber zu dem *Punkte*, wo derselbe beim männlichen Thorax liegt und zu welchem beim weiblichen ebenfalls die freien Ränder der Rippenknorpel convergiren. Setzt man also nur für das untere Ende des Brustbeinkörpers einen andern Ausdruck, etwa: unteres Ende der geschlossenen vordern Mitte der Bauchwand, oder kürzer: Scheitel des Thoraxwinkels, so bleibt alles Uebrige in Beziehung zu ihm unverändert, wie beim männlichen Thorax. Es tritt nur ein Stück Schwertfortsatz, umschlossen von den beiderseitigen siebenten Rippenknorpeln an die Stelle des untern Endes des Brustbeinkörpers oberhalb jenes Punktes.

Wie H. in einem Nachtrage bemerkt, hat schon Ackermann vor beinahe 100 Jahren (1788) die Eigenthümlichkeit des weiblichen Thorax in wesentlichen Zügen ähnlich beschrieben. (Rauber.)

67. **Das Porenfeld** (*Area cribrosa*) *oder Cribrum benedictum Aut. der Nieren des Menschen und einiger Haussäugethiere*; von Dr. Paul Müller. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4. 5 u. 6. p. 341—370. 1883.)

Derjenige Theil der Nierenpyramiden, auf welchem die Pori uriniferi ausmünden, ist gegenüber den übrigen Nierenbezirken etwas stiefmütterlich behandelt gewesen, so dass aus den Lehrbüchern nur wenig Sicheres über Zahl, Lage, Grösse der Poren des Cribrum benedictum zu erfahren war. M. ging bei seiner Untersuchung nach dem Plane vor, zuerst bei einigen Haussäugethieren die typischen Verhältnisse in Betrachtung zu ziehen. Denn von den bisherigen Kenntnissen über dieselben gilt trotz mehreren sie behandelnden Arbeiten genau dasselbe, was über die menschliche Niere gesagt ist. Was die Methoden der Untersuchung betrifft, so war von vornherein klar, dass theils Oberflächenpräparate mit Vergrösserungen studirt werden mussten, und dass Schnittpräparate ergänzend hinzuzutreten hatten. In den Ureter der möglichst frischen Niere wurde eine 0.3proc. Chromsäurelösung eingegossen und nach Füllung des Nierenbeckens die ganze Niere leicht mit der Hand geknetet und gedrückt. Letzteres geschah, um die Epitheldecke auf den Papillen und in den Ductus uriniferi zu lösen und so die Poren deutlicher zu machen. Nach einigen Tagen, während welcher das ganze Organ in Säure gelegen hatte, wurden die zweckdienlichen Theile sorgfältig ausgeschnitten und in Alkohol aufbewahrt. Diejenigen Objekte, an welchen die Epithelverhältnisse später studirt werden sollten, lagen ohne vorausgegangene Manipulation behufs der Härtung 2 Tage lang in Chromsäure, dann in Alkohol. Zur Herstellung der Schnitte diente das Schlittenmikrotom. Zur Untersuchung gelangte die Niere des Meerschweinchens, des Kaninchens, des Schafes, Hundes, Pferdes, Rindes, Schweines und des Menschen.

Gewisse vage Vorstellungen von dem Cribrum benedictum, aus dem Alterthum stammend, erhielten sich bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, wo Ferrein die Verhältnisse ziemlich genau und dem Thatsächlichen annäherungsweise entsprechend beschrieb. Darauf geriethen die Ergebnisse der Ferrein'schen Untersuchungen, sofern sie überhaupt in dieser Hinsicht beachtet wurden, wieder in Vergessenheit. Die Zahl der Poren des Menschen beträgt auf den einfachen Papillen 10 bis 24, selten darüber; auf den zusammengesetzten meist über 30, zuweilen über 80. Die Ductus erreichen entweder die Papillenoberfläche direkt und münden dann mit rundlichen oder länglichen Oeffnungen (als Halbkanäle); in diesem Fall sind sie unregelmässig vertheilt; oder ihre trichterförmigen Eingänge befinden sich (2 bis 4 an der Zahl) im Grunde von flachen Grübchen, sie sind dann oft in Gruppen von 4 bis 12 angeordnet. Das Epithel in den Grübchen ist mehrschichtig. Der Ringmuskel der Papille konnte ausser bei dem Menschen noch beim Schweine nachgewiesen werden. Ein Analogon findet sich auch beim Meerschweinchen und Kaninchen. Die Schleimhaut des Nierenbeckens besitzt Papillen beim Schaf, Hund, Kaninchen und Meerschwein. Bei letzterem haben sie eine eigenthümliche Form. Drüsen wurden gefunden beim Hund, wo sie bisher nicht gesehen worden waren. (Rauber.)

68. **Beitrag zur Anatomie des Mastdarms**; von Dr. E. Laimer in Graz. (Wien. med. Jahrb. 1. p. 75—97. 1883.)

Die sogenannte laterale oder frontale S-Krümmung des Mastdarms besteht nur in schwachem Maasse, deutlicher aber sind zwei, sehr häufig drei, nicht selten vier, hier und da auch fünf Einschnürungen u. gegenüberliegende Ausbuchtungen des Darmrohrs vorhanden. In dem häufigsten Falle, wo drei deutliche Einschnürungen vorhanden sind, nimmt die mittlere die rechte Seitenperipherie ein, die beiden andern die linke; die mittlere erscheint dabei fast immer als stärkste Einbiegung der Darmoberfläche, als schwächste meist die untere. Diese starke mittlere Einschnürung steht beiläufig in der Höhe der Plica Douglasii, die beiden andern haben meist 3 bis 4 cm über und unter ihr ihre Lage, doch können sie noch weiter auseinanderrücken oder sich nähern. Die Ein- und Ausbuchtungen verbleiben auch noch am herausgeschnittenen und durch Wassereinleitung gehörig ausgedehnten Mastdarm. Die Ursache der Einschnürungen ist enthalten in der Anordnung der Längsmuskulatur, wie auch durch die Längsmuskelbänder des Colon dessen bauchige Form bedingt wird. Nach Durchschneidung der Längsmuskellage des Rectum, die sich zu stärkern Zügen an der hintern und vordern Wand verdichtet, verstreichen die Ausbuchtungen fast völlig, es ist ein glattes, cylinderförmiges Rohr vorhanden. Die

Längsmuskelschicht bleibt im Wachsthum zurück gegenüber den innern Theilen; in Folge dessen die Zusammenschiebungen des Innenrohrs. So haben wir also schon zweierlei Krümmungen des Rectum: die S-förmige frontale, die Einschnürungen und Ausbuchtungen. Hierzu kommt noch die bekannte sagittale S-förmige Krümmung, die Flexura sacro-perinealis.

Was die Querfalten des Rectum betrifft, so werden diese besonders gut gesehen, wenn man in den mit Wasser gefüllten Darmtheil hineinblickt. Es sind eben so viele halbmondförmige Querfalten vorhanden, als äusserlich Einschnürungen zu sehen sind. Durchschneidung der Längsmuskeln verringert das Vorspringen der Falten beträchtlich; werden auch noch die queren Muskeln durchtrennt, dann kann man sie vollständig ausgleichen. Ohne diese Eingriffe sind die Falten bleibend und nicht verstreichbar. Da in der Regel drei deutliche Einschnürungen vorhanden sind, so giebt es in der Regel auch drei halbmondförmige Falten oder Klappen. Von diesen drei Klappen springt in der Regel die mittlere am weitesten vor (1—1½ cm). Sie sitzt zumeist an der rechten Darmwand und steht in der Höhe der Douglas'schen Peritonäalfalte, 6—9 cm über dem Anus. Die ihr benachbarten Falten sitzen an der entgegengesetzten Wand. Jene starke mittlere Falte ist die bekannte Plica transversalis recti.

Jeder der erwähnten Querfalten entspricht eine in ihr enthaltene Muskellamelle, die der Quermuskulatur angehört. Der starken mittlern Falte entspricht auch ein starkes Muskelblatt, das indessen als Vorsprung nicht kreisförmig, sondern halbmondförmig ist und insofern den Namen Sphincter ani tertius nicht verdient, der ihm in der Regel gegeben wird. Auch hierin entsprechen also die Querfalten des Rectum den Plicae sigmoideae des Colon, dass sie Quermuskeln enthalten.

Krümmungen und Klappen haben die Aufgabe zu erfüllen, Unterlagen und Tragleisten für den Darminhalt zu bilden. Von Bedeutung ist hierbei, dass die Tragleisten einander gegenüber stehen. Insofern ist der ganze Klappenapparat als Sphincter superior zu betrachten. (Rauber.)

69. **Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Nervenendorgane**; von Prof. Georg Asp in Helsingfors. (Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 23. S. 1—30. 1883.)

Seine Untersuchungen stellte A. an Entenschnäbeln an, theils unter Behandlung mit Ueberosmiumsäure (Lösungen mit ½—1%) und Chlorgold, theils mit einer Mischung von Chrom- und Ameisensäure, die sich besonders für die Untersuchung der feinern Struktur der Zellen ausgezeichnet erwies. Die Präparate wurden 24 Std. lang in diese Mischung gelegt und dann in 96proc. Alkohol. Als Färbemittel wurden Methylenblau, Vesuvin, Carmin u. s. w. angewendet, geklärt wurden die Präparate mit verharztem Terpentinöl oder Nelkenöl, auch in Canadabalsam wurde untersucht.

So viel aus A.'s Untersuchungen sich ergeben hat, treten die *Grandry*'schen und die *Key-Retzius*'schen Körperchen nicht zu derselben Zeit im Embryonalleben auf, sondern die *Key-Retzius*'schen Körperchen erscheinen ungefähr in den ersten Tagen der 2. Hälfte der Brützeit, während die *Grandry*'schen sich ungefähr am 24. bis 26. Tage des Entwicklungslebens im Ei zeigen. Die erste Anlage zu diesen Nervenendorganen zeigt sich merkwürdiger Weise nicht im Nervensystem, sondern in den Elementen, welche die äussere Lamelle des Ektoderma zusammensetzen, woraus die Horngebilde entstehen. Der Antheil des Nervensystems an diesen Endorganen kommt erst in zweiter Reihe; die Nerven nehmen erst dann an der Bildung der gen. Organe Theil, wenn die Metamorphose derselben so weit fortgeschritten ist, dass sie fast den vollständig entwickelten Körperchen gleich stehen. Die erste Anlage ist anfangs nicht unähnlich den bekannten Entwicklungsformen der Drüsen in der Haut; wie bei diesen tritt auch hier ein Fortsatz aus der tiefsten Zellenschicht des Rete Malpighii hervor und dringt in die darunter liegende Schicht des Mesoderma; der Unterschied besteht im Wesentlichen darin, dass die Drüsenelemente fortwährend im Zusammenhange mit der Epidermis bleiben und dass die Fortsätze stets als gerade Stränge sich in die Tiefe erstrecken, wobei die Cylinderzellen entweder fortdauernd oder wenigstens eine längere Zeit beibehalten werden, je nach der Beschaffenheit der Drüsen. Bei der Anlage der Nervenendorgane hingegen können die sackförmigen Ausstülpungen nicht so deutlich wahrgenommen werden, indem die Zellen, welche unmittelbar am Rete Malpighii liegen, sich alsbald zu einem kleinen Klumpen umgestalten, der durch einen aus einer oder selten aus 2 Zellen bestehenden Stiel mit der Epithelschicht in Verbindung steht. Die um diese Zellanlage des primitiven Nervenendorgans liegenden Gebilde des mittlern Keimblatts umgeben entweder den ganzen Umfang derselben bis zum Stiele oder sie dringen unmittelbar zwischen die einzelnen Zellen hinein. Im ersten Falle leiten sich Processe ein, die zur Bildung der *Key-Retzius*'schen Körperchen führen, im letzten kommt es zur Bildung der *Grandry*'schen Körperchen. Ferner zeigt sich sofort beim Beginne der Anlage der Nervenendorgane, dass bei der Abschnürung zugleich eine Veränderung in den Zellen derselben vor sich geht, was bei den Drüsen nicht der Fall ist. An der Stelle, wo die Zellenhaufen mit dem Stratum Malpighii zusammenhängen, oder am obersten Theile des Körperchens, sind die Zellen klein und mit deutlichen Kernen versehen. Je weiter die Zellen in dem Terminalkörperchen von dem Stratum Malpighii entfernt sind, desto grösser werden sie und desto deutlicher ihre Contouren; die Vergrösserung der Zellen scheint hier nur auf einer Vermehrung ihres Protoplasma zu beruhen, ohne dass

die Kerne in demselben Verhältnisse wachsen; dieses Verhalten zwischen den Kernen und dem Protoplasma dauert auch später noch fort. An manchen Körperchen kann man in den frühesten Stadien deutlich den Uebergang zwischen den verschiedenen Zellen sehen. Besonders ist diess der Fall bei den *Grandry*'schen Körperchen, in welchen man zwischen 3 verschiedenen Arten von Zellen unterscheiden kann; die dem Rete Malpighii zunächst liegenden sind die kleinsten, grösser sind die an diese grenzenden, deren Querdurchmesser parallel mit der Hautoberfläche liegt, am grössten sind die am tiefsten liegenden Zellen, welche den vollständig ausgebildeten unicellularen Elementen (*Merkel's* Tastzellen) entsprechen, oder die Deckzellen in den *Grandry*'schen Terminalkörperchen. Die umgebenden Elemente des mittlern Keimblatts haben das Bestreben, das beschriebene Zellenelement mit in cirkularer Neigung verlaufenden Strängen zu umgeben, sie werden länglich, ihre fein granulirten Kerne färben sich dunkler. Die geschilderten Körper entsprechen der Anlage der *Grandry*'schen Körperchen; wesentlich verschieden von ihnen zeigen sich schon in der ersten Anlage die *Key-Retzius*'schen Körperchen. Während sich bei den *Grandry*'schen Körperchen 3 verschiedene Arten von Zellen finden, haben die *Key-Retzius*'schen nur eine Art von Zellen, welche alle zusammen, gleichsam in Form eines abgerundeten Sackes, mittels eines dünnen Stiels mit dem Stratum Malpighii zusammenhängen.

Die *Grandry*'schen Körperchen sind in ihrer Entwicklung viel einfacher als die *Key-Retzius*'schen; sie werden vollständig von Gebilden aus dem mittlern Keimblatt umgeben, wodurch sie von dem äussern abgetrennt werden. Die Zellen werden durch zwischen sie dringende Bindegewebsmassen umgeben; in mit Chlorgold gefärbten Präparaten kann man die spindelförmigen Bindegewebskörper sehr gut erkennen. Diesen Entwicklungsgrad zeigen die *Grandry*'schen Körperchen schon in den letzten Tagen der Brütungsperiode und auch in den ersten des postembryonalen Lebens, so dass sie schon zu dieser Zeit ihre vollständige Entwicklung und Grösse erreicht zu haben scheinen, die Kapsel wird zuweilen noch weiter dadurch verdickt, dass neue Elemente der Mesodermlage sich um ihren äussern Umkreis legen. Das Erscheinen der *Merkel*'schen Tastzellen, deren Existenz A. leugnet, beruht nach A.'s Untersuchungen nur auf der Richtung, in welcher der Schnitt gelegt wird; bei reinen Vertikalschnitten ist es äusserst selten, aber doch manchmal vorhanden. Bei oberflächlichen Schnitten sieht man die *Grandry*'schen Terminalkörperchen eben so selten wie die sogen. *Merkel*'schen Tastzellen bei vertikalen Schnitten, die letztern kommen aber bei oberflächlichen Schnitten in besonders reichlicher Anzahl vor. Wenn der Schnitt etwas tiefer fällt, dann verschwinden diese beiden Gebilde fast vollständig und man trifft nur *Key-Retzius*'sche Körperchen, nur hier und da zwischen ihnen vielleicht eine *Merkel*'sche Tastzelle. Ausnahmen von der Regel, dass die *Grandry*'schen Zellen ihren einen Pol aufwärts gegen das Epithelium, den andern abwärts richten, kommen nach A.'s Untersuchungen vor. Im Protoplasma der *Grandry*'schen Körperchen hat A. in vorgerücktern Stadien eine parallel mit der Längsachse desselben verlaufende Streifung gefunden, die wahrscheinlich auf der Anordnung des feinkörnigen Inhaltes beruht.

Die *Key-Retzius*'schen Körperchen sind ebenfalls von Cutiselementen umgeben und werden ebenfalls von der bedeckenden Schicht des äussern Keimblattes abgeschnürt. Die Zellen haben einen Kern und einen, theils rundlichen, theils polygonal geformten Protoplasmakörper, der von verschiedenen Färbemitteln schwächer gefärbt wird als der Kern. Kurz nachdem die dicht zusammengedrängten Zellen von den Cutiselementen umhüllt sind und die erste Anlage der Kapsel stattgefunden hat, ordnen sich die Zellen in 2 Gruppen, von denen die eine central liegt, die andere sich um die erstere herumlegt. Beide Gruppen verhalten sich wesentlich verschieden in ihren weitern Veränderungen. Die centralen Zellen legen sich dicht an einander, so dass die Contouren ihrer Zellkörper immer mehr verschwinden und nur noch eine feinkörnige Masse übrig bleibt, die durch reihenförmige Anordnung der Protoplasmakörner ein in der Richtung der Längsachse streifiges Aussehen bekommt. Die Zellkerne liegen jetzt dicht an der Zellgrenze, wandständig an der Oberfläche des centralen Theils. Dieser centrale Theil besteht anfangs, wie der ganze Körper, nur aus Zellen, die Zellgrenzen verschwinden und die Masse nimmt eine längliche Form an, wobei es aussieht, als ob Ausläufer in die umgebende Masse eindringen wollten, aber diese Ausläufer verschwinden schliesslich wieder und die centrale Masse zeigt sich begrenzt, feinkörnig, mit ungleichen in Reihen gestellten Kernen, den Resten der zu ihrer Bildung verwendeten Zellen, an der Oberfläche. Die Zellen der äussern, das Centrum umgebenden Schicht zeigen ein wesentlich anderes Verhalten. Ihr Protoplasma erscheint anfangs weniger granulirt, sie atrophiren und schliesslich sieht man an Stelle des Protoplasma nur ein unregelmässig verzweigtes, feines Netzwerk mit eingestreuten Kernen, die homogen erscheinen, als wenn sie kohl und ohne Inhalt wären. Die centrale Masse ist in ihrer ganzen Länge von einem feinen Kanal durchzogen, dessen oberes Ende ovoid erweitert ist, während das untere fein zugespitzt ausläuft, und die zur Aufnahme des Nerven bestimmt ist.

In Bezug auf die Entwicklung der zu diesen Endorganen tretenden Nervenfasern hat A. bisher nur feststellen können, dass man zu der Zeit, zu welcher die Terminalkörper in den Ausbuchtungen des Rete Malpighii abgeschnürt werden und als selbständige Organe in die umgebende Cutis eingebettet liegen, noch keine Spur von den Nervenfasern sieht. Sie sind entweder zu dieser Zeit noch nicht vorhanden oder von solcher Feinheit, dass sie von den um

gebenden Geweben nicht unterschieden werden können, besonders wenn sie nicht nach Behandlung mit den zum Nachweis der Nerven gewöhnlichen Reagentien die charakteristische Färbung annehmen. A. ist eher geneigt, anzunehmen, dass sie noch nicht vorhanden sind. In der zweiten Hälfte des embryonalen Lebens, wenn die Terminalkörperchen bereits angelegt sind, findet man in den tiefern Cutisschichten starke Bündel parallel zu einander liegender, in die Länge ausgezogener, feiner spindelförmiger Zellen mit länglichen Kernen, in denen sich mehrere in Reihen gestellte Kernkörper finden; diese Zellenbündel stellen ohne Zweifel die erste Anlage der peripher verlaufenden Nerven dar. Ein Zusammenhang zwischen diesen Nervenzellen und den Terminalkörperchen ist aber zur Zeit noch nicht nachzuweisen. In den letzten Tagen des Embryonallebens und in den ersten Tagen nach dem Auskriechen ist das Aussehen der Nervenzellenbündel in der Hauptsache noch dasselbe, doch hat A. bisweilen schon fadenartige, äusserst feine Verlängerungen von den Nervenzellenbündeln nach dem Rete Malpighii hin aufsteigen sehen, die aber äusserst schwer mit Sicherheit nachzuweisen sind. Etwas später, frühestens am 4. Tage nach dem Auskriechen, findet man plötzlich in mit Gold oder Osmium behandelten Präparaten sehr feine, stark gefärbte Fäden, welche von den Nervenbündeln ausgehen und in die Terminalkörperchen eintreten, wenn die *Grandry*'schen Körperchen bereits vollkommen entwickelt sind und an den *Key-Retzius*'schen die Ausläufer des centralen Theils noch nicht vollständig atrophirt sind. Das Verhalten der Terminalfasern zu den Endorganen ist bei den *Key-Retzius*'schen Körperchen mit den gewöhnlichen Reagentien relativ leicht nachzuweisen. Der eintretende Nerv ist anfangs ausserhalb des Körperchens gerade so dünn wie innerhalb des centralen Theils desselben; manchmal bildet er in der Nähe der Kapsel eine spiralförmige Windung und durchbricht die Kapsel entweder an dem Pol, von welchem der centrale Theil ausgeht, oder auch an der Seite. Er ist schon zu dieser Zeit von einer feinen Bindegewebshülle umgeben, die ihm folgt bis zu seinem Durchtritt durch die Kapsel. Bei den *Grandry*'schen Körperchen kann die Terminalfaser nicht mit Ueberosmiumsäure nachgewiesen werden, nur bis zum Eintritt in die Kapsel kann man ihn bei damit behandelten Präparaten verfolgen. Bei Anwendung von Goldchlorid aber kann man sie günstigen Falle gute Bilder erhalten. Ein einziges Mal hat A. in einem aus 3 über einander liegenden Zellen bestehenden *Grandry*'schen Körperchen den Nerven als ein feines Fädchen die Kapsel durchdringen, in die zunächst liegende Zelle und den Kern derselben eintreten sehen, wo er sich verlor oder aufhörte; ob er Zweige zu den andern Zellen abgab, war nicht zu ermitteln. Dieser Befund ist als ein wichtiger Einwurf gegen die Annahme der *Ranvier*'schen Tastscheiben zu betrachten, gegen die auch häufig vorkommende Arten der Anordnung der Zellen in den *Grandry*'schen Körperchen zu sprechen scheinen.

Aus A.'s Untersuchungen geht hervor, dass die Terminalkörper im Nervensystem vorgebildete Formationen aus dem peripheren Theile des äussern Keimblattes sind und dass dieses eine Umhüllung für die eigentlichen Nervenendverzweigungen bildet. In allen Fällen, in denen solche vorgebildete Körperchen nicht vorhanden sind, erstrecken sich die Nervenendverzweigungen zu andern Horngebilden. So kann man im Allgemeinen das Faktum feststellen, dass die Entwicklungsart der Nervenendverzweigungen blos vorgebildete Hornformationen verschiedener Art vorstellt, in welche sich die Nerven einsenken.

(Walter Berger.)

70. Auffassung der vertieften Linien an den Condyli femoris als rudimentäre Organe; von Prof. Dr. Jacob Heiberg in Christiania. (Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 15. 1883.)

H. untersuchte, ob der Druck der Menisken als Ursache der vertieften Linien am untern Ende des Femur anzusehen sei. Diese Linien verlaufen (beim stehenden Individuum) von vorn nach hinten, so nach hinten zu convergirend, dass die laterale nach innen, die mediale nach aussen geht, jedoch nicht ganz regelmässig, sondern die laterale verläuft halb sagittal, halb frontal, die mediale dagegen mehr sagittal, im Ganzen etwas gebogen, mit dem Bogen nach aussen und vorn, während die laterale Linie, wo sie gebogen ist, den Bogen nach hinten und aussen zeigt. Ausserdem beginnt die mediale Linie mehr nach vorn am Condylus und hört weiter nach vorn am Rande der Incisur auf, während die laterale weiter nach hinten beginnt und auch weiter nach hinten an dem entsprechenden lateralen Rande der Incisur aufhört. Der Umstand, dass die laterale Linie sehr oft die Convexität nach hinten zeigt, ist besonders hervorzuheben, weil eine solche Convexität im Gegensatz zur Convexität des Meniscus steht und die Vertiefung an dieser Stelle also nicht durch Druck des nach vorn convexen Meniscus hervorgebracht sein kann. An den 43 Oberschenkelknochen, die H. zur Verfügung standen, waren die deutlichsten Linien an solchen zu finden, die von ganz jungen Individuen herstammten, eine Zunahme der Vertiefung mit dem Alter vermochte H. als Regel nicht aufzufinden.

Um das richtige anatomische Verhältniss zwischen den Menisken und den vertieften Linien festzustellen, führte H. folgenden Versuch aus. Nach Verschwinden der Todesstarre öffnete er das stark gestreckte Kniegelenk vorsichtig von vorn mittels eines unterhalb der Kniescheibe gelegenen Querschnitts, doch ohne die Bänder an den Seiten zu bewegen; dann suchte er das Ligam. transversum genu auf und machte längs des vordern Randes desselben einen feinen linearen Einschnitt in den Knorpel, so dass er sicher sein konnte, die identischen Punkte am Ligam. transversum und dessen Berührungslinie mit dem Knorpel des Oberschenkelbeins festgestellt zu haben; nach dieser Linie kann man mit grösster Leichtigkeit die

Ränder der beiden Menisken abzeichnen. Darauf durchschnitt er beide Seitenligamente und exartikulirte. Vom obern Tibiagelenk nahm er einen negativen Gipsabdruck, legte den vordern Rand des Ligam. transv. an den Schnitt im Knorpel und zeichnete beide Menisken auf die Knorpelflächen des Femur auf.

Aus den auf diese Weise erhaltenen Zeichnungen geht hervor, dass die Menisken einerseits und die vertieften Linien andererseits Winkel mit einander bilden. In dem ausgestreckten Kniegelenk stimmen also Menisken und Linien weder in der Form, noch in der topographischen Lage überein, ausserdem findet man einen Theil der vertieften Linien vor beiden Menisken oder an Stellen, wo die Menisken nicht liegen, so dass diese also durch ihren Druck die Vertiefungen nicht hervorbringen können. Ueberhaupt ist es für H. unbegreiflich, wie die Menisken gerade nur im Kniegelenk eine Vertiefung hervorbringen sollen, während man weder nach hinten zu im Kniegelenk, noch in einem andern Gelenke etwas Aehnliches findet; man kann auch die Hemmung im Kniegelenk nicht in den vordern Rand der Menisken verlegen, denn, wenn man die Bänder nach hinten und an der Seite durchschneidet, so gleiten Tibia und Menisken ungehindert weiter nach vorn auf dem Femur. Man kann demnach die Lehre vom Druck der Menisken auf das untere Femurende wohl nicht länger aufrecht erhalten und es tritt nun die neue Frage auf, welche Bedeutung die vertieften Linien haben.

Bei der Untersuchung von Thierskeletten hat sie H. gefunden beim Orang-Utang, beim Elephanten, Löwen, Bären, Känguruh, bei der Hyäne u. s. w. Ein Umstand ist allen diesen Thieren eigen, wenn auch in verschiedenem Grade beim Elephanten mit seinem gestreckten und beim Känguruh mit seinem spitzen Knie, die Menisken liegen hinter den vertieften Linien, so dass beide nicht mit einander in Berührung kommen. Beim Wallross (Trichicus rosmarus) findet man die Gelenkfläche des Condylus lateralis stets abgetrennt durch eine tiefe, breite, knorpelfreie, mit Periost bekleidete Furche, bei Wiederkäuern, wie beim Ochsen, Kameel und Lama sind beide Condylen von der für die Kniescheibe bestimmten Knorpelfläche getrennt.

Man kann demnach eine Reihe von Uebergängen von den 3 vollständig getrennten knorpligen Gelenkflächen zu einer zusammenhängenden, wie beim Menschen, finden. Beim Menschen rücken nun in Folge des aufrechten Ganges die Menisken an der Tibia ganz bis zu den vertieften Linien, haben aber weder auf die Form, noch auf die Richtung derselben einen Einfluss, eben so wenig wie bei den Thieren, bei denen sie sich ebenfalls finden, aber gar nicht mit einander in Berührung kommen.

Die vertieften Linien stimmen also bei aufrechter Stellung weder in Form noch Richtung mit den Menisken überein, sie nehmen mit dem Alter nicht zu, bei manchen höhern Thieren kommen sie vor an Stellen, mit denen die Menisken nicht in Berührung kommen, bei andern Thieren besitzt jedes der 3 Theile des Kniegelenks seine Knorpelfläche. Im confluirenden Kniegelenk beim Menschen dagegen deuten die vertieften Linien diese Trennung an, man kann sie demnach nicht als durch Druck hervorgebracht betrachten, sondern muss sie zurückführen auf rudimentäre Organe. (Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

71. **Ueber die Fleischpulver**; von L. Rousseau, Apotheker. (Bull. de Thér. CV. p. 209. Sept. 15. 1883.)

Nach einer histor. Notiz über das Fleischpulver, welches man zuerst zur Zeit des Krimkrieges, im J. 1855, darzustellen sich bestrebt hat, theilt Vf. eine Anzahl Versuche mit, welche den Zweck haben, die Behauptung von Housson in Toul zu widerlegen, dass die bisher dargestellten Fleischpulver in nur geringem Grad verdauungsfähig seien. H. habe bei seinen Verdauungsversuchen erstens viel zu saure Lösungen benutzt, dann auch die betreffenden Flüssigkeiten nach der Digestion weder durch Alkohol, noch durch Salpetersäure oder Blutlaugensalz auf den Peptongehalt geprüft, sondern bei seinen Schlussfolgerungen lediglich die Gewichtsmenge des gebliebenen Rückstandes in Betracht gezogen.

Vf. stellte deshalb vergleichende Versuche mit je 1 g 6 verschiedener Proben von Fleischpulvern an, deren letzte er nach einer besondern sofort zu erwähnenden Methode selbst bereitet hatte, indem er diese Proben unter gleichen Verhältnissen mit 10, bez. 20 cgm Pepsin und durch Salzsäure schwach angesäuertem Wasser längere Zeit digerirte. Am Ende des Versuchs zeigte es sich, dass weder durch Salpetersäure, noch durch Kaliumeisencyanür, noch durch Erhitzen der Flüssigkeiten ein Niederschlag in denselben entstand, sowie dass ein durch Zusatz von Alkohol entstandener sich im Wasser wieder löste. Die Peptonisirung war also vollständig beendet gewesen. Die Rückstände der Proben betrugen 22, bez. 23, 17, 19, 48 und (von Vfs. Probe) 0.9 Centigramm. Wenn daher die Fleischpulver den von ihnen mit Recht geforderten Nährwerth nicht besitzen, so muss diess in etwas Anderem liegen, als in einer angeblich von Anfang an bestehenden Mangelhaftigkeit der Peptonisirung.

Nach Vf. liegt der Grund dieses dem Fleischpulver gemachten Vorwurfs in der mehr oder weniger schnell eintretenden Zersetzung, resp. Putrescenz, der Eiweisskörper, welche durch das schnelle Ranzigwerden des im Fleischpulver enthaltenen Fettes eingeleitet werde. Auf der Verhütung einer solchen Zersetzung durch vorherige Entfettung ist daher Vfs. Methode der Bereitung von Fleischpulver gegründet. Es wird nach derselben das Fleisch zunächst mechanisch von Fett, Nerven, Aponeurosen möglichst befreit und zerkleinert, bei 45° vollständig getrocknet

und, je nachdem man es mit einem mehr fettarmen oder fettreichern zu thun hatte, mit 95grädigem Alkohol oder mit einer Mischung von Alkohol und Aether bis zum Farbloswerden der Flüssigkeit ausgelaugt, das ausgelaugte Fleisch wird dann gepresst und behufs der Vertreibung des Alkohol einer Erhitzung bis zu 110° unterworfen, zuletzt aber zu einem feinem Pulver gerieben.

Die Haltbarkeit dieses völlig geruchlosen Pulvers ist, nach Proben, welche 18 Mon. an der Luft gestanden hatten zu urtheilen, eine absolute; seine bei 45° vorgenommene Peptonisirung wurde unter Belassen von nur 9% Rückstand bereits nach 5 Std. beendigt, während diess bei den andern Proben erst nach 10 bis 12 Std. der Fall war. Der Nährwerth dieses Pulvers wird nach Vf. durch das Auslaugen mit Alkohol nicht beeinträchtigt, weil derselbe keine stickstoffhaltige, sondern „nur unnütze Stoffe, darunter Fette, Seifen, Farbstoffe" auszieht; das höchst widerlich riechende, tief roth gefärbte, alkoholische Extrakt ist in Aether vollkommen löslich. Das so dargestellte Fleischpulver giebt mit Essigsäure saturirt an Gewicht 57% trocknes reines *Mulder'*sches Protein, während die übrigen Proben nur 47½% geben. Mit Wasser behandelt giebt dasselbe Albumin; es ist frei von jeder Spur von Alkohol oder Aether. (O. Naumann.)

72. **Die Ausscheidung aufgenommenen Weingeistes aus dem Körper**; von Dr. Guido Bodländer. (Arch. f. Physiol. XXXII. 7. 8. p. 398. 1883.)

Die Frage, ob der Alkohol im Thierkörper verbrannt werde, hängt mit der zweiten, ob derselbe ein Nährstoff sei, auf das Innigste zusammen. Ist Ersteres der Fall, so ist es auch das Letztere. Da diese Fragen bis jetzt in keiner genügenden und zum Theil in der widersprechendsten Weise beantwortet worden waren, so unternahm es Vf., das Schicksal, welches der Alkohol im Thierkörper erleidet, möglichst genau zu verfolgen.

Zur quantitativen Bestimmung des Alkohol bediente er sich des *Geissler'*schen Vaporimeter (welches man, wie Vf. durch Versuche gefunden, bis zu 0.05% Concentration hinab zur Feststellung des Alkoholgehalts sehr gut verwenden kann) und der Reaktion, welche Alkohol mit Chromsäure giebt.

Eine Lösung von sehr grosser Empfindlichkeit erhielt Vf. durch Lösen von 1 g CrO_3 in 300 ccm concentrirter reiner Schwefelsäure, indem 1 ccm dieser Lösung schon durch 0.4105 mg Alkohol reducirt wurde.

Nach dieser Methode wurde nun die eventuelle Ausscheidung des Alkohol durch die Nieren, die Haut, die Lungen und den Darm geprüft.

1) *Ausscheidung durch die Nieren.*

Um zunächst den Eintritt baldiger Gährung und Bildung von Ammoniak zu verhindern, versetzte Vf. den Harn mit Weinsäure und überzeugte sich durch einen Vorversuch, dass nach Destilliren von einem Drittel bis zur Hälfte der Harnmenge auch aller Alkohol in das Destillat übergegangen war.

Vf. stellte nun eine Anzahl von Versuchen an sich selbst an, indem er reinen absoluten Alkohol in 20-, bez. 25-, 33-, 44.5- und 50proc. Concentration mit Zucker und Citronensaft in Mengen von 50, bez. 60, 70, 80 und 100 ccm trank. Es ergab sich, dass die Hauptmenge in der 1. Stunde nach der Aufnahme, ein geringer Theil in der 2. und nur in wenigen Fällen noch geringe Spuren in der 3. ausgeschieden wurden. Später war selbst durch die Chromsäureprobe kein Alkohol mehr im Harn nachweisbar. Im Durchschnitt waren 1.177% ausgeschieden worden.

Weiter wurden einem 6800 g schweren Hunde 10, bez. 15, 20, 30 ccm reiner Alkohol in 25- bis 33.3proc. Concentration gegeben. Es zeigte sich, dass selbst bei so grossen Mengen wie 20 u. 30 ccm, die den Hund völlig betäubten, zwar mehr wie bei mässiger Gabe, aber doch nicht über 2.41% Alkohol ausgeschieden wurden. Der Durchschnitt der Ausscheidung betrug 1.570%.

2) *Ausscheidung durch die Haut.*

Es war zunächst festzustellen, ob die Hautausscheidung im normalen Zustand flüchtige Stoffe enthalte, welche die Chromsäurelösung reduciren oder welche, wie etwa leicht flüssige Säuren, die Angaben des Vaporimeter beeinflussen könnten. Es wurden zu diesem Behufe einige Hunde bis an den Hals in einen luftdichten Kasten gebracht, welcher nur zur Anbringung eines Saugapparates (Wasserstrahlluftpumpe) 2 Oeffnungen hatte. Es ergab sich jedoch, dass die durch Wasser- und Chromsäurevorlagen hindurchgetriebene Luft des Kastens keine Substanzen in diesen Vorlagen zurückgelassen hatte, deren Reaktionen die Bestimmung eines etwaigen Alkoholgehaltes hätte beeinflussen können, selbst nicht bei einem Hund, dessen Hautthätigkeit durch Einspritzung von Pilocarpin befördert worden war.

Unter gleichen Verhältnissen wurden nun einem 7460 g schweren Hund 20 ccm Alkohol mit 10 ccm Wasser verdünnt subcutan eingespritzt und die Luft aus dem Kasten 7 Std. hindurch durch 3 mit Wasser und einen 4. mit Chromsäurelösung gefüllten Reagenzcylinder geleitet. Es zeigte sich, dass alle drei Wasservorlagen Alkohol enthielten und zuletzt auch die Chromsäurevorlage eine grünliche Färbung annahm. Die Wasservorlagen reagirten neutral und reducirten ammoniakalische Silberlösung nicht, enthielten also weder Aldehyd, noch Essigsäure. Die Untersuchung ergab, dass von den 20 ccm Alkohol 0.395% durch die Haut ausgeschieden waren, abgesehen von der geringen Menge in der Chromsäurevorlage. In einem andern, unter Benutzung von 4 in Eiswasser gestellten, stündlich erneuerten Vorlagen gemachten Versuche betrug der von einem 4180 g schweren Hund (welchem 15 ccm Alkohol eingespritzt worden waren) ausgeschiedene Alkohol 3.12%.

Weitere in gleicher Weise angestellte Versuche, bei welchen jedoch der Alkohol nicht subcutan, sondern zu 30 ccm mit 120 ccm Wasser verdünnt in den *Magen* gespritzt worden war, ergaben, *dass von dem Magen aus in den Körper eingeführter Alkohol durch die Haut nicht ausgeschieden wurde.* Denn obgleich die Hunde vollständig betäubt waren und der Versuch 12 Std. hindurch gedauert hatte, zeigte sich weder in den Wasservorlagen Alkohol, noch auch, wenn schon die erste Vorlage Chromsäure enthalten hatte, eine Färbung derselben. Ein anscheinend positiver Erfolg trat nur in dem einen Fall ein, in welchem der Hund urinirt hatte. Ganz entsprechende Versuche stellte Vf. aber auch an sich selbst an. Er stieg, um sich zunächst zu überzeugen, dass die Haut für sich keine die Chromsäure reducirenden Substanzen ausdünste, nachdem er ein Bad genommen, entkleidet in einen Zinkcylinder, welcher durch Kautschuk um den Hals luftdicht geschlossen war und dessen eine die atmosphärische Luft einsaugende Oeffnung eine Wasservorlage hatte, durch welche die Luft streichen musste. Es trat jedoch während eines 3stündigen Versuchs bei 24° C. keine Färbung der 20 ccm betragenden Chromsäurevorlage ein. In einem 2. Versuch, bei welchem Vf. 100 ccm Alkohol mit gleichviel Wasser verdünnt getrunken hatte, waren bei 23.5° C. Temp. nach 2 Std. jene 20 ccm Chromsäurelösung vollständig grün gefärbt. In einem 3. Versuch trank Vf. 50 ccm Alkohol in 3fachem Volumen Wasser. Erst in der letzten (4.) Stunde nahm jedoch die Chromsäure eine nur gelblichgrüne Farbe an. In einem andern ähnlichen Versuch zeigte die Chromsäurelösung gar keine, in einem folgenden eine nur geringe Reduktion. Auch nachdem Vf. aus dem Cylinder gestiegen, dieser wieder geschlossen und das Saugen noch 4 Std. fortgesetzt worden war, um ja allen Alkohol zu entfernen, trat in keinem der Versuche eine weitere Reduktion durch Chromsäure ein. Eben so wenig erfolgte eine solche Reaktion, nachdem Vf. erst 4 Std. nach Genuss von 80 ccm Alkohol in 4fachem Vol. Wasser in den Kasten gestiegen und 4 Std. darin geblieben war. Durch weitere vergleichende Versuche, bei denen er 18 bis 19 g Alkohol von 1.65 spec. Gew., bez. 7.10 Gew.-Proc., Gehalt in offener Schale in den Cylinder stellte, diesen schloss u. in bekannter Weise verfuhr, ermittelte aber Vf., dass, um jene 20 ccm Chromsäurelösung dunkelgrün zu färben, resp. sie ganz zu reduciren, im Mittel 0.0756 g oder 0.0905 ccm Alkohol verdunstet sein mussten und berechnet hiernach für die 3 vorletzten an ihm selbst angestellten Versuche, während welcher er durchschnittlich 57 ccm Alkohol getrunken hatte, 0.14% als mittlere Menge des durch die Haut ausgeschiedenen Alkohol.

3) *Ausscheidung durch die Lungen.*

Nachdem es sich gezeigt hatte, dass bei den von Vf. benutzten Hunden kein Alkohol durch die Haut ausgeschieden wurde, konnten dieselben mit dem ganzen Körper in den früher beschriebenen Versuchskasten gesetzt und die Versuche in ähnlicher Weise, wie früher, angestellt werden. Es erhielt nun ein 6800 g schwerer Hund 30 ccm Alkohol mit 70 ccm Wasser in den Magen gespritzt. Nach 4stündigem Verweilen im Kasten fand sich 0.1395 ccm Alkohol in der Vorlage. Eine Stunde nach dem Versuch kam der Hund wieder in den Kasten und blieb 4 Std. darin. Die Vorlage enthielt jetzt 0.0844 ccm Alkohol. Bei einem weitern Versuche, 24 Std. nach der Alkoholeinspritzung, fand Vf., dass die 10 ccm betragende Chromsäurelösung, in welche die Luft aus dem Kasten unmittelbar geleitet worden war, erst nach 3stünd. Verweilen im Kasten eine schwach grünliche Färbung zeigte, die sich auch nach abermals 1 Std. des Durchstreichens nicht weiter änderte. Vf. berechnet hieraus, dass im Ganzen von den aufgenommenen 30 ccm Alkohol 0.5048 ccm oder 1.683% durch die Lunge des Hunde ausgeschieden wurden, resp. als Mittel dreier Versuche 1.946%.

Zu Versuchen an Menschen liess sich die für Hunde benutzte Methode aus nahe liegenden Gründen, insbesondere wegen ungenügender Lufterneuerung, nicht wohl verwenden. Nach verschiedenen, als unzweckmässig verworfenen Versuchen fand es Vf. als das Zweckmässigste, die auszuathmende Luft unmittelbar durch eine Chromsäurelösung zu blasen und den Alkoholgehalt nach dem Maass der Zersetzung derselben zu bestimmen, nachdem er sich vorher überzeugt hatte, dass die ausgeathmete Luft für sich allein keine diese Säure reducirenden Substanzen enthalte.

Vf. trank zu diesem Zweck 60 g Alkohol mit 180 ccm Wasser und athmete durch 2 hintereinander gestellte Vorlagen, deren jede 20 ccm Chromsäurelösung enthielt, so lange aus, bis die erste grün geworden war. Diess dauerte $5^1/_2$ Minuten. Nach 1 Std. athmete er wieder durch die Vorlagen, deren erste frisch gefüllt worden war; wieder vergingen $5^1/_2$ Min., bis die Lösung grün geworden war. Nach wieder 1 Std. musste 6 Min. durch die Vorlage geathmet werden, bis die erste frisch gefüllte grün geworden war. In der 16. Std. nach Beginn des Versuchs musste 20 Min. hindurch geathmet werden, um 10 ccm der Lösung zu reduciren; nach 19 Std. fand keine Reduktion mehr statt. Auf diese Weise fand Vf., dass, nach 3 Versuchen berechnet, im Mittel 1.598% des aufgenommenen Alkohols durch die Lungen wieder ausgeschieden wurden.

4) *Ausscheidung durch den Darm.*

Nachdem Vf. 70 ccm Alkohol auf 140 ccm Wasser getrunken, wurden die innerhalb 20 Std. im Körper angesammelten Fäces in Wasser von 1° C. entleert, zerrührt, mit Weinsäure versetzt und destillirt. Es ergab sich, dass *kein* Alkohol ausgeschieden worden war.

Schlüsslich macht Vf. noch darauf aufmerksam, dass nach Lewald's Untersuchungen über den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch (1857) die oft gehörte Ansicht, dass Alkohol auch in die

Milch übergehe, gänzlich falsch ist. Denn in der Milch einer Ziege liess sich, obgleich diese vorher grosse Mengen von Branntwein — bis zu $^7/_8$ Quart — bekommen hatte, durch Chromsäure kein Alkohol nachweisen.

Es ergiebt sich also aus Vfs. Versuchen, dass keine nennenswerthe Menge Alkohol den menschlichen Körper unverbrannt verlässt, wenigstens nicht bei gesundem Zustande. Auch Aldehyd und Essigsäure, auf deren etwaiges Vorhandensein Vf. besondere Acht hatte, konnten nicht die ausgeschiedenen Endprodukte sein. Vielmehr ist anzunehmen, dass unter den gewöhnlichen Verhältnissen und bei nicht zu bedeutenden Mengen mindestens 95% des Alkohols im Körper zu Kohlensäure u. Wasser verbrannt werden. Hiermit steht aber auch fest, dass der Alkohol einen Werth als Nährmittel habe, doch ist dasselbe für den gesunden und sonst genügend ernährten Menschen überflüssig und der Alkohol nur als Genussmittel zu betrachten. Als eines der wichtigsten, ja unter Umständen als einziges Nährmittel ist er dagegen für den kranken Körper anzusehen.

(O. Naumann.)

73. Zur Pharmakologie und Toxikologie der Camphergruppe.

1) Peters, Richard, Experimentelle Beiträge zur Pharmakodynamik des Monobromcamphers. Inaug.-Diss. Dorpat 1880. 8. 63 S.

2) Pellacani, Paolo, Zur Pharmakologie der Camphergruppe. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XVII. p. 369. 1883.

3) Rosenthal, M., Ueber Bromcamphervergiftung. Wien. med. Blätter Nr. 44. p. 1324. 1881.

4) Kuby, Campher als Fruchtabtreibungsmittel. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. XXXII. p. 310. 1881.

Wie in unsern Jahrbb. schon früher (CLXXXV. p. 4) mitgetheilt worden ist, haben Schmiedeberg und Hans Meyer im Harn nach Campherfütterung mehrere gepaarte Glykuronsäuren entdeckt. Eine der wichtigsten, die Camphoglykuronsäure, liefert beim Erwärmen in wässriger Lösung mit Salzsäure ein Zersetzungsprodukt, *Campherol* genannt ($C_{10}H_{16}O_2$), welches in Aether und Wasser leicht löslich und gut krystallisirbar ist.

Pellacani stellte dasselbe in grössern Mengen rein dar und studirte die physiologischen Wirkungen desselben, wobei die Löslichkeit des Körpers in Wasser recht vortheilhaft war. An Fröschen zeigte sich eine curareartige Wirkung, ganz wie sie der Campher auch hat. Vor Eintritt derselben kommt es manchmal vorübergehend zu Krämpfen.

Auf Warmblüter wirkt das Campherol wie auch der Campher ganz anders, als auf Frösche. Bei der Campherolwirkung an Säugethieren handelt es sich um Reizung der Centra des verlängerten Markes, und zwar tritt diese nach viel kleinern Dosen als beim Campher ein und äussert sich in Convulsionen, Respirationsstörungen, Blutdruckserhöhung u. allgemeiner Aufregung. Alle diese Erscheinungen treten aber nicht continuirlich, sondern periodisch auf.

Auf das Herz wirkt das Campherol in der Weise, wie Physostigmin, d. h. es reizt die Muskelsubstanz, so dass dadurch selbst die Wirkung grosser Muscarindosen aufgehoben wird. Beseitigt man die Reizung des Muskels durch muskelschwächende Mittel, wie Apomorphin oder Kupfer, so wird die vorher durch das Campherol verdeckte Muscarinwirkung deutlich. An Warmblütern nimmt man hinsichtlich des Cirkulationssystems ausser der constanten Zunahme des Blutdrucks und unabhängig von den NN. vagis eine Abnahme der Frequenz und Zunahme der Energie der Herzschläge wahr. Die 1876 von Wiedemann für den Campher gefundenen Thatsachen (vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 128) haben also durch Pellacani für das Campherol eine Erweiterung und Bestätigung gefunden.

Ueber das *Menthol*, den wirksamen Körper aus dem Pfefferminzöl, haben wir seinerzeit (CLXXX. p. 122) bei Gelegenheit der Versuche von Markuson berichtet. Seitdem ist darüber eine Publikation von Archibald Macdonald[1]) erschienen, wonach dasselbe die Entwicklung von Bakterien im Verhältniss von 1 : 1000 eben so stark hemmt, wie Carbolsäure im Verhältniss von 1 : 500 und zugleich ein treffliches *Antineuralgikum* ist.

Ueber das *Borneol*, welches von Dryobalanops Camphora stammt, aber auch aus dem gewöhnlichen Campher durch Erhitzen mit alkoholischer Kalilauge dargestellt werden kann, hatten wir bisher gar keine physiologischen Untersuchungen. Pellacani fand, dass Borneol und Menthol eine sehr ähnlich lähmende Wirkung haben, die sich bei Warmblütern auf Rückenmark, Gehirn und Herz erstreckt, während an Fröschen Curaresymptome vorherrschen. Die Lähmung betrifft bei Kaninchen nach kleinen Dosen nur die spontanen Bewegungen, bei grössern auch die Empfindung und die Reflexthätigkeit. Eine Reizung geht der Lähmung des Rückenmarks nicht voraus. Der Tod tritt durch Lähmung der Med. obl. ein. Die Wirkung des Strychnin auf das Rückenmark wird durch Borneol und Menthol bedeutend abgeschwächt. So ähnlich die Wirkung beider Stoffe auf das Nervensystem aber auch ist, so ist die auf das Cirkulationssystem doch wesentlich verschieden. Das Borneol wirkt nämlich auf Herz und Blutgefässe lähmend, während entsprechende Mentholgaben den Herzmuskel erregen. Der Blutdruck fällt bei Säugethieren nach Einverleibung von Borneol rasch und stark ab. Nach eingetretenem Absinken vermag weder die elektrische Reizung des Rückenmarks, noch die peripherer Nerven den Druck wieder in die Höhe zu bringen, woraus man berechtigt ist, auf eine periphere Lähmung zu schliessen.

Wie das Campherol wegen seiner Löslichkeit in Wasser und seiner stark reizenden Einwirkung auf das Herz berufen zu sein scheint, den gemeinen Campher in der Praxis allmälig zu verdrängen, so wird

[1]) Ueber ein neues Antiseptikum und Antineuralgikum. Edinb. med. Journ. XXVI. p. 121. Aug. 1880.

das Menthol, weil es ein fester, in Pillenform gut applicirbarer Körper ist, gewiss wegen seiner stark sedativen Wirkung auf Rückenmark und verlängertes Mark allmälig immer mehr Anwendung finden und das Pfefferminzöl aus der internen Praxis verdrängen.

Unter Prof. Schmiedeberg's Leitung untersuchte Pellacani die *Stoffwechselprodukte bei Borneol- und Mentholfütterung.*

Zu diesem Behufe wurde der gesammelte concentrirte Harn mit ammoniakalischem Bleiessig ausgefällt, der Niederschlag zersetzt und das Filtrat eingedampft, wobei Krystalle sich bildeten. Diese wurden aus wässeriger Lösung umkrystallisirt und erschienen schlüsslich schneeweiss. Sie bestehen aus Borneol- und Mentholglykuronsäure. Beide Säuren verhalten sich als mehrbasische den polyvalenten Metallen, z. B. dem Baryum, gegenüber. Die Barytsalze sind amorph. Die freien Säuren lösen sich leicht in Wasser und Weingeist, aber nicht in Aether. Neben der genannten krystallisirten Säure finden sich im Harn sowohl nach der Borneol-, als nach der Mentholfütterung noch 2 andere gepaarte Glykuronsäuren, welche amorph sind und von denen die eine als *Uramidoglykuronsäure* bezeichnet werden kann. Beim Erwärmen mit verdünnten Mineralsäuren spaltet sich aus sämmtlichen genannten Säuren die freie Glykuronsäure ab. Die Borneolglykuronsäure liefert dabei ausser der Glykuronsäure ein krystallinisches Spaltungsprodukt, welches dem Campheröl sehr ähnlich ist. Das entsprechende Spaltungsprodukt der Mentholglykuronsäure bildet ölige Tropfen.

Der *Monobromcampher* gehört zu den Stoffen, die wie das Natron benzoicum seiner Zeit rasch eine gewisse Berühmtheit erlangten, aber eben so schnell wieder vergessen wurden.

Er wurde zuerst 1866 von Schwarts durch Substitution aus Campher dargestellt; Perkin gewann ihn 1865 auch auf anderem Wege. Die bequemste Darstellungsmethode gab 1872 Maisch an. In Frankreich stellt seit 1875 Clin den Bromcampher in besonders schönen Krystallen dar und bringt ihn seitdem in Kapseln mit 0.2 und in Plätzchen mit 0.1 g in den Handel.

Die ersten therapeutischen Versuche mit Bromcampher stellte 1872 Deneffe an Pat. mit Delirium tremens an und sah günstige Resultate; ähnliche erhielt 1882 Hammond. Durch ihn wurde das Mittel auch in weitern Kreisen bekannt und Franzosen, Amerikaner und Engländer machten seitdem davon ausgedehnten Gebrauch. Die Krankheiten, bei denen der Bromcampher seine glänzenden Wirkungen entfalten sollte, sind folgende: 1) Schlaflosigkeit, namentlich auf Herzfehler u. Hirnhyperämie beruhend (Lawson 1875, Fankhauser 1877), aber auch als Symptom von sonstigen abnormen Funktionen des Gehirns (Bourneville). 2) Chorea. 3) Hysterie. 4) Zahnkrämpfe. 5) Epilepsie. 6) Dyspnöe, selbst durch pleuritische Ergüsse oder Aortenaneurysma bedingt (Potain, Pathault). 7) Affektionen des Urogenitalapparates, z. B. Nymphomanie und Priapismus (Goss 1876).

Diesen vielen günstigen Berichten gegenüber wurden freilich schon 1875 vereinzelte Stimmen laut, die sich entweder reservirt (Berger 1876) oder geradezu absprechend (Dujardin-Beaumetz, Gubler 1875) über das fragl. Mittel äusserten. Einen deutlichen sedativen Einfluss auf die Reflexe nebst Schlaf und Prostration beobachtete zwar noch 1875 Valenta y Vivo; allmälig kam aber das Mittel wieder ausser Gebrauch. Nur 1880 wurde es von Einzelnen gegen Trigeminusneuralgien, sowie von Massini (vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 192) auf die Empfehlung von Frankheuss' hin gegen Migräne angewandt.

Die experimentelle Basis für die therapeut. Verwendung des Monobromcampher bestand bisher aus zwei umfassenden Arbeiten von Lawson (1874) und von Bourneville (1874), sowie aus Ergänzungen, welche der Letztere in verschiedenen Journalen publicirt hat. Beide Autoren kamen zu ziemlich übereinstimmenden Resultaten. Die constantesten Erscheinungen, welche sie beobachteten, waren: Abnahme der Athemfrequenz, Pulsverlangsamung und Temperaturabfall. Als mehr nebensächliche Erscheinungen erwähnen sie zuweilen Krämpfe. Am meisten in die Augen fallend war nach den beiden von Bourneville beobachteten, bei Pathault reproducirten Curven der Einfluss des Mittels auf die *Körperwärme.*

Letztere Angaben zu prüfen, war die erste Aufgabe von Peters. Er benutzte für die Subcutanapplikation ein Gemisch aus 5 Th. Spir. vin. rectif. und 1 Th. Glycerin als Menstruum, und zwar wurden in 96 ccm dieser Mischung 4.8 g Bromcampher gelöst, so dass also jeder Cubikcentimeter 0.05 g des Mittels enthielt. An den Versuchsthieren, Katzen und Kaninchen, constatirte P., dass nach Subcutaninjektion der gen. Lösung allerdings eine die Temperatur herabsetzende und hypnotische Wirkung eintritt, dass diese jedoch fast ausschliesslich dem Alkohol zuzuschreiben ist. Im Uebrigen wurden Krämpfe beobachtet, welche mit den nach Wold. Hoffmann (Inaug.-Diss. Dorpat 1866) nach Einverleibung des gewöhnlichen Campher eintretenden identisch waren. Die Zeit des Auftretens der Convulsionen schwankte von $^1/_2$—11 Std. nach Applikation des Mittels in Pillenform und hing nicht von der Grösse der Dosis, sondern vielmehr von den Resorptionsverhältnissen und dem jeweiligen Füllungszustande des Magens ab. Auch die Temperatur verhielt sich bei den Versuchen vom Magen aus ähnlich wie bei den Hoffmann'schen, nur dass ihr Abfallen nicht so hochgradig war als dort. Sie hing ganz von der Grösse der Dose ab. War diese gering (0.5—1.0 g), so *stieg* die Körperwärme constant; war sie gross, so fiel die Temperatur eben so constant, und zwar recht beträchtlich (um 1.5–1.8° C.). Auf diesem niedrigen Stande hielt sie sich trotz intercurrirenden Krämpfen mehrere Stunden lang, ja in einem Versuche hatte sie selbst nach 24 Std. noch nicht wieder die ursprüngliche Höhe erreicht. Wurde das Mittel als Emulsion in den Magen gebracht, so traten natürlich alle Wirkungen schneller ein. Die Krämpfe waren immer bei Kaninchen weniger entwickelt als bei Katzen; sie hatten stets einen intermittirenden Charakter. Der Tod erfolgt durch Respirationsstillstand, während das Herz noch

weiter schlug. In den Intervallen zwischen den Krämpfen war das Athmen zuweilen stark verlangsamt und schnarchend, in kürzester Zeit trat jedoch eine hochgradige Beschleunigung ein. Dagegen war dasselbe in den Krampfperioden regelmässig zuerst beschleunigt, bis es zuweilen auf der Höhe des Anfalls ganz aufhörte. In diesem Stadium wurde auch meist maximale Pupillenerweiterung, sowie hochgradige Herabsetzung der Sensibilität der Cornea beobachtet. Bei lethalem Ausgange wurden die einzelnen Anfälle immer häufiger, zugleich aber auch schwächer. Die Sektion ergab Ueberfüllung des venösen Kreislaufs. Die Temperatur fiel nach Vergiftung mittels Emulsion auch bei nicht lethalen Gaben regelmässig, jedoch bei Kaninchen stärker als bei Katzen. Der Blutdruck zeigte periodisches Ansteigen, wie nach gewöhnlichem Campher in Folge von Reizung des vasomotorischen Centrum. — An Fröschen bedingte der Bromcampher starke Herabsetzung der Reflexerregbarkeit, die auch nach Decapitation, sowie nach Strychninvergiftung noch wahrzunehmen war. Das Herz der Frösche schien selbst durch bedeutendere Gaben (0.05 g) des Mittels gar nicht beeinflusst zu werden. Nach noch grössern Dosen trat ohne vorhergehende Reizung (Pellacani will dagegen diese Reizung wahrgenommen haben) eine Lähmung ein. Eine Curarewirkung, welche Wiedemann an mit Campher vergifteten Fröschen über allen Zweifel sichergestellt hat, konnte Peters an den mit Bromcampher vergifteten nicht constatiren. Demgemäss gelang es auch noch bei der schwersten Vergiftung, durch Reizung des Ischiadicus, sowie durch Strychninvergiftung Krämpfe, resp. Zuckungen, hervorzurufen. Pellacani dagegen behauptet, nach Bromcamphervergiftung an Fröschen dieselben Erscheinungen wie bei der gewöhnlichen Campherver giftung — also Curarewirkung —, allerdings erst bei grössern Dosen, wahrgenommen zu haben.

Bei Kaltblütern wirkt also der Bromcampher nur lähmend, bei Warmblütern hingegen entschieden reizend, und zwar auf das Gehirn und das verlängerte Mark. Für cerebrale Reizzustände sprechen nach Peters die Hallucinationen, unzweckmässige Bewegungen, sowie der in manchen Fällen beobachtete Reitbahngang. Dagegen lassen die epileptiformen Convulsionen schon wegen ihrer Rhythmik eine Erregung des Krampfcentrum der Medulla oblongata annehmen, eine Vermuthung, die noch weiter dadurch gestützt wird, dass dieser Erregungszustand gleichzeitig auf die andern ebendaselbst befindlichen Centren übergeht. So beschleunigt sich dabei die Respiration, die Pupille erweitert sich maximal und der Blutdruck steigt. Dass alle oder die meisten dieser Erscheinungen, wie Lawson und Bourneville meinen, und wofür sie als Beleg eine — von Peters stets vermisste — sichtbare Verengerung der Blutgefässe am Kaninchenohr anführen, durch Spasmus der kleinsten Arterien und daraus resultirender arteriellen Anämie und venöser Hyperämie des Gehirns erklärt werden könnten, ist absolut undenkbar.

Das Rückenmark der Warmblüter bleibt übrigens bei der Bromcamphervergiftung nicht absolut unbetheiligt. Analog wie beim Frosch sehen wir nämlich auch bei der Katze und dem Kaninchen nach Ablauf des Reizstadium ein Stadium der Depression eintreten, freilich nur andeutungsweise. In diesem liegt das früher aufgeregte Thier apathisch da, man nimmt hochgradige Herabsetzung der Sensibilität und Herabsetzung der Motilität bis fast zur Lähmung wahr. Bisweilen scheinen selbst die Centren der Sphinkteren gelitten zu haben, so dass der Anus klafft. Natürlich kommt in diesem Stadium eine Strychninvergiftung nur unvollkommen oder gar nicht zu Stande. Pellacani behauptet merkwürdiger Weise, dass eine Abschwächung der Strychninwirkung nicht einträte.

Pellacani will noch an Warmblütern eine reizende Wirkung des Bromcampher auf den Vagus wahrgenommen haben.

M. Rosenthal sah einige Vergiftungen durch Bromcampher an Menschen, wobei es nach 1 g zu Kopfschmerz, Kurzathmigkeit, Pulsverlangsamung und melancholischer Verstimmung, nach 3 g zu Zuckungen, starker Pulsverlangsamung und 6stündigem Koma kam.

Kuby beobachtete bei einer Schwangern nach einer ungeheuer grossen Campherdose (über 25 g) keinen Abortus, wohl aber Tobsucht und Convulsionen. Der grösste Theil des Medikamentes war durch Erbrechen entleert worden, sonst würde ohne Zweifel der Tod erfolgt sein. (R. Kobert.)

74. Toxikologische Mittheilungen *aus der skandinavischen Literatur.*

Dr. Knud Pontoppidan (Hosp.-Tid. 3. R. I. 45. 1883) theilt folgende 2 Fälle mit, die er auf *Ptomainvergiftung* zurückführt. Eine Wittwe und ihr Sohn waren plötzlich erkrankt, nachdem sie Buchweizengrütze gegessen hatten; die Frau des Sohnes, die nur wenige Esslöffel davon gegessen hatte, bekam nur vorübergehende Uebelkeit. Die Grütze war von einem Händler entnommen, der Rattengift aufgestellt hatte, man dachte deshalb zunächst an Arsenikvergiftung.

Bei dem Sohne stellte sich ½ Stunde nach der Mahlzeit Schmerz im Unterleibe, starke Mattigkeit u. Schwarzwerden vor den Augen ein, gegen Abend heftiges Erbrechen dünnflüssiger Massen. Der Schmerz im Unterleib nahm im Laufe der folgenden Nacht und des nächsten Tages zu und es trat wiederholt Erbrechen grünlicher Massen auf. Am 3. Tage nahmen die Schmerzen etwas ab, kehrten aber mit erneuter Heftigkeit wieder und der Unterleib wurde aufgetrieben, als der Kr. Butterbrod gegessen hatte. Ausserdem traten nun noch Harndrang, Trockenheit in Mund und Rachen, schnurrendes und prickelndes Gefühl in den Händen und Sehstörungen ein, die sich namentlich darin zeigten, dass die Gegenstände verschleiert erschienen und die Bretter auf dem Fussboden wie gekreuzt aussahen, auch soll Doppeltsehen vorhanden gewesen sein. Trotz starkem Durst konnte der Kr. nur ganz kleine Schlucke auf einmal trinken, da die Flüssigkeit beim Schlucken regurgitirte. Darmentleerung war

seit Beginn der Erkrankung nur einmal aufgetreten. Bei der Aufnahme im Kommunehospital zu Kopenhagen am 18. Juni 1883, am 5. Tage der Erkrankung, war Pat. apathisch mit schlaffem Gesichtsausdruck in einem typhösen Zustande, er antwortete langsam auf Fragen u. klagte über Oppressionsgefühl und fortwährenden bohrenden Schmerz in der Nabelgegend. Die Temperatur betrug 36.8°, der Puls hatte 72 Schläge in der Minute und war regelmässig. Der Unterleib war aufgetrieben, sehr hart, in der Kardia etwas empfindlich, Zunge, Lippen und Gaumen erschienen trocken, lederartig. Der Harn war normal. Das Erbrechen wiederholte sich. Die Pupillen reagirten, wenn auch etwas träg, sowohl gegen Licht, als bei der Accommodation; der Kr., der sonst ohne Brille ganz gut lesen konnte, vermochte jetzt mit + 4.0 nur Jäger Nr. 1 zu lesen. Am Augengrund fand sich nichts Abnormes. Am 20. trat Ischurie ein und der Harn musste mit dem Katheter abgenommen werden. Im Uebrigen war das Allgemeinbefinden besser, der Meteorismus hatte abgenommen und die Empfindlichkeit im Unterleibe war fast verschwunden, das Erbrechen hatte aufgehört und Esslust begann sich einzustellen. Am 21. Juni nahm die Accommodationsparalyse ab, die Ischurie dauerte fort, am 22. wurde der Harn übelriechend und enthielt etwas Eiter. Am 23. traten unter Temperatursteigerung bis 39.6 stärkere Unterleibsschmerzen und Blasentenesmus auf, darauf ging die Harnentleerung spontan von Statten, war aber häufig und beschwerlich. Der Kr. klagte über etwas Schwere im Kopfe. Die Temperatur kehrte jedoch von da ab binnen wenigen Tagen zur Norm zurück, die Accommodationsparalyse war am 27. fast ganz beseitigt und am 8. Juli wurde Pat. geheilt entlassen.

Bei der Mutter des Kr. fand sich im Ganzen derselbe Verlauf mit denselben Symptomen, von denen der typhöse Zustand, die starke Trockenheit des Mundes u. Rachens, der Oesophagismus, das Erbrechen, die Ischurie, Schmerzen im ausgedehnten Unterleibe mit Obstipation als die wichtigsten hervorzuheben sind. Bei der Frau war das Schweregefühl in den Extremitäten mehr ausgesprochen, namentlich war der rechte Arm kaum im Stande, Gegenstände zu fassen oder aufzuheben. Am 23. Juni wurde die Stomatitis durch eine rasch verlaufende beidseitige Parotitis complicirt. Die Harnbeschwerden verloren sich bei dieser Kr. rascher und stiegen nicht bis zur vollständigen Retention. Auch in diesem Falle fand sich Accommodationsparalyse.

Eine seltene Erscheinung scheint die Accommodationsparalyse zu sein, die P. nur noch in 2 Fällen von Wurstvergiftung (Jahrbb. CXCI. p. 7. 8) erwähnt gefunden hat.

Einen Fall von *Leichenvergiftung* bei einer Hebamme, die eine Leiche bekleidet hatte, theilt Mossberg (Hygiea XLV. 6. S. 360. 1883) mit.

An der Leiche floss eine übelriechende Flüssigkeit aus Mund und Nase; der Tod sollte an Peritonitis erfolgt sein. Die Hebamme, die sich bei der Bekleidung einer Nähnadel bedient hatte, sich aber nicht erinnern konnte, sich damit gestochen zu haben, bekam am nächsten Tage eine kleine Pustel an der Volarseite des rechten Daumens in der Nähe des Nagels, bald schwoll der ganze Daumen an, dann die Hand und ein Theil des Armes unter heftigen Schmerzen. Nach einigen Tagen öffnete sich eine kleine Beule dicht am Nagel, aber es erfolgte danach keine Besserung. Nach etwa 1 Woche schwoll das linke Knie an, wurde schmerzhaft und Fieber stellte sich ein. Im rechten Handgelenk fand sich Crepitation. Nach Incision und antiseptischer Behandlung erfolgte Heilung, aber das Handgelenk blieb steif und auch das Kniegelenk war noch nach 1/4 J. steif und geschwollen.

M. betont hauptsächlich, wie unstatthaft es ist, wenn Hebammen mit Leichen zu thun haben, weil dadurch eine Infektion auch weiter übertragen werden kann.

J. Heimbeck (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. 1. S. 38. 1884) theilt folgenden Fall von *Santoninvergiftung* bei einem 5 J. alten Mädchen mit.

Das Kind, das vorher an langwieriger Diarrhöe litt, hatte am 12. Juli 1882, Nachmittags 5 1/2 Uhr, 2 Pastillen erhalten, die zusammen 0.06 g Santonin enthielten. Nach 1 1/2 Std. sah die Kr. Alles gelb und grün; nach etwa 1 Std. wurde sie zu Bett gebracht und schlief unruhig bis um 2 Uhr, dann erwachte sie, vor sich hinstierend, wurde unruhig und bekam Erbrechen, sprang gegen Morgen aus dem Bett und wollte davonlaufen. Nach Milch erbrach sie wieder gelbgrüne Massen u. verfiel in einen soporösen Zustand, Nachmittags wurde sie ganz bewusstlos. Es wurde eine Eisblase auf den Kopf gelegt. Die folgende Nacht war die Kr. wieder sehr unruhig, warf sich umher, starrte vor sich hin, ohne ihre Umgebung zu kennen, von Zeit zu Zeit traten Zuckungen auf, besonders im rechten Arme; Strabismus wurde nicht bemerkt. Am Abend des 14. Juli wurde ein grosses Vesikator in den Nacken gelegt und 0.4 g Calomel mit 0.1 g Santonin innerlich gegeben, wonach Stuhlentleerung erfolgte mit Abgang einiger Askariden. Am 15. Juli war die Kr. bei Bewusstsein und fühlte sich wohl.

Die Askariden konnten nicht als Ursache des Symptomencomplexes betrachtet werden, auch eine rasch vorübergehende Gehirnentzündung konnte nicht angenommen werden, dagegen sprach die Chromatopsie als Anfangssymptom für Santoninvergiftung. Entweder konnte in diesem Falle eine Idiosynkrasie gegen Santonin bestehen oder die beiden Pastillen konnten mehr Santonin enthalten haben, als sie enthalten sollten. Eine Idiosynkrasie ist deshalb nicht anzunehmen, weil nach der zweiten Anwendung von Santonin am 14. Juli sich die Erscheinungen nicht wiederholten, dagegen war es nach den eingezogenen Erkundigungen wahrscheinlich, dass der Santonin gehalt der Pastillen ein grösserer war, ein Uebelstand, der bei dem bei der Bereitung der Pastillen in Anwendung gekommenen Verfahren leicht eintreten konnte.

Carbolsäurevergiftung sah Prof. Netze (Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1882. S. 174) nach einer einfachen Ausspülung der Scheide mit einer 2proc. Lösung von Carbolsäure nach Perinäorrhaphie wegen Dammzerreissung auftreten.

Unmittelbar nach der Ausspritzung wurde die Kr. bewusstlos, nachdem geringe Zuckungen in den Muskeln der Arme und des Gesichtes aufgetreten waren. Die Respiration wurde schnarchend, der Puls klein und sehr rasch. Später verschlimmerte sich der Zustand, die Respiration wurde stertorös und sehr beschleunigt (50 Athemzüge in der Minute), der Puls noch rascher und schwächer, schliesslich unzählbar, die Herztöne waren kaum hörbar, die Extremitäten kalt. Nach einer Stunde schien die Respiration nach einer ziemlich langen Exspiration ganz aufzuhören, nach ungefähr 1 Min. begann sie aber wieder zuerst oberflächlich und langsam, dann regelmässiger, der Puls wurde wieder fühlbar, aber unzählbar und fadenförmig. Allmälig besserte sich der Zustand der Kr., nach 4 Std. trat Erbrechen ein, eine Stunde später bekam das Gesicht wieder Farbe, reichlicher Schweiss brach aus. Nach wiederholtem Erbrechen begann (7 Std. nach Beginn der Vergiftungserscheinungen) das Bewusstsein wieder

zukehren, die Kr. konnte schlucken, erbrach aber alles Eingenommene sofort wieder. Darauf verfiel die Kr. in ruhigen Schlaf und erwachte nach einigen Stunden mit vollständigem Bewusstsein. Die Behandlung hatte in Anwendung von Aetherinjektionen, erwärmenden Mitteln, Frottirungen u. s. w. bestanden. Einige Male waren unfreiwillige Stuhlentleerungen aufgetreten. Der mit dem Katheter abgenommene Harn hatte nach 4 Std. schwache, später stärkere Carbolsäurefärbung gezeigt, die dann wieder abnahm und nach 12 Std. ganz verschwunden war. Die Temperatur hatte während der Dauer der Vergiftungserscheinungen 38 bis 38.5° betragen, war am nächsten Tage noch etwas gestiegen, dann aber rasch gefallen; nach 2 Tagen blieb sie normal und die Kr. befand sich wieder wohl.

Eine so schwere Carbolsäurevergiftung nach einer einfachen Vaginalinjektion ist ein äusserst seltenes Vorkommniss, wenn es sich nicht um Entbundene handelt. Wahrscheinlich hatte die ausgedehnte granulirende und supparirende Operationswunde die Eingangspforte für die injicirte Flüssigkeit in den Organismus gebildet, oder möglicher Weise konnte die Flüssigkeit auch durch eine grosse Fistel, die sich in Folge unvollständiger Vereinigung gebildet hatte, in das Rectum gekommen und von da aus resorbirt worden sein.

In einem andern Falle (a. a. O. S. 192) traten während einer Ovariotomie, bei der eine 2proc. Carbollösung zur Ausspritzung der Bauchhöhle verwendet worden war, gegen das Ende der Operation Zuckungen in den Masseteren und Singultus auf. Bald wurden die Extremitäten livid und kalt, die Respiration wurde schwach, der Puls kaum fühlbar. Aller angewendeten Mittel unerachtet trat nach 1 Std. der Tod ein. Bei der *Sektion* fand sich das Herz klein und contrahirt, die Lungen waren etwas ödematös, die Bronchien enthielten etwas mit Blut gemischten schaumigen Schleim. Im Subarachnoidealgewebe bestand ziemlich bedeutendes Oedem, die Hirnsubstanz war etwas anämisch. Sonst fand sich nichts Abnormes.

Ob in diesem Falle der Tod einer Vergiftung durch Chloroform oder durch Carbolsäure zuzuschreiben ist, lässt sich nach N. nicht entscheiden; möglicher Weise kann auch vorhergegangenes Leiden oder die in der Nacht vor der Operation eingetretene Ruptur der Cyste Antheil an dem tödtlichen Ausgange gehabt haben.

Chromsäurevergiftung beobachtete N. (a. a. O. S. 176) nach einer Injektion von Chromsäurelösung, die bei einem intraparietalen Uterusmyom gemacht worden war.

Unmittelbar nach der Injektion trat heftiges Erbrechen, Diarrhöe und Schmerz im Bauche auf. Diese Symptome, die N. schon früher unter gleichen Verhältnissen auftreten, aber gleich wieder verschwinden gesehen hatte, dauerten fort, der Allgemeinzustand wurde immer schlechter, Blutungen stellten sich ein und ein übelriechender Ausfluss, die Kräfte sanken und die Kr. starb nach 4 Wochen. Bei der *Sektion* fand sich die Uterushöhle erweitert, die Schleimhaut grün-bräunlichgrau verfärbt, zerfallend, die Uterushöhle enthielt eine übelriechende, mit Blut gemischte Flüssigkeit. In der Vagina bestanden 2 Ulcerationen mit zerfressenen Rändern und missfarbigem, mit Fetzen bedecktem Grunde. Die Blasenschleimhaut war verdickt und injicirt, der Harn mit Schleim und Eiter gemischt; die Nierensubstanz schlaff, die Corticalis geschwollen und anämisch, Fascikel und Basis der Pyramiden weisslich-gelb. Im Fundus des Magens fand man Injektion und Ekchymosen, im Pylorustheil Pigmentirung. Bei der chemischen Untersuchung des Blutes fand sich keine Chromsäure.

In wie weit der Tod direkt durch Chromsäurevergiftung bedingt war, dürfte kaum zu entscheiden sein; N. kommt es wenig wahrscheinlich vor, weil die Kr. noch 4 Wochen nach der Injektion lebte. Aber die durch die Kauterisation hervorgerufene Ulceration in Uterus und Vagina war ohne Zweifel bei der schon durch vorausgegangene schwere Blutungen heruntergekommenen Kr. eine wichtige Ursache für den unglücklichen Ausgang.

Einen Fall von Vergiftung durch *chlorsaures Kali* in einer Lösung, die aus Versehen statt Kalkwasser, womit condensirte Milch verdünnt werden sollte, genommen worden war, hat Strömborg (Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 5 och 6. S. 386. 1883) bei einem 3 Wochen alten Kinde beobachtet. Es waren ungefähr 0.75 g von dem Salze verwendet worden, als die Vergiftungserscheinungen auftraten, die in livider Färbung der sichtbaren Schleimhäute, Kälte der Extremitäten, starrem Blicke und spärlicher Absonderung von Harn bestanden, der auf der Wäsche schwarze Flecke machte. Es wurde Heilung erzielt. (Walter Berger.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

75. Fall von sehr tiefer Erniedrigung der Körpertemperatur nach primärer Hämorrhagie in der Medulla oblongata; von Dr. C. Lemcke. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 1. p. 84. 1883.)

Ein 38jähr. trunksücht. Schlosser wurde am 26. Oct. 1882 in die med. Klinik zu Rostock aufgenommen. Derselbe hatte seit mehreren Tagen geschwollene Füsse gehabt und öfter sinnloses Zeug geschwatzt. Am 22. Oct. hatte L. an dem Kr. ausser Stupidität und Tremor nichts besonderes gefunden. Der Kr. war täglich betrunken gewesen, hatte zuletzt nur sehr geringe Nahrungsmengen verzehrt, sich in ungenügender Kleidung in einem ungeheizten Raume bei niederer Aussentemperatur aufgehalten. In der Klinik fand man den Körper auffallend kalt, der Puls, nur an der Carotis fühlbar, schlug 38mal in der Minute bei 18 Athemzügen. Linke Lidspalte und Pupille waren verengt. Die Reflexerregbarkeit war links, besonders im Gesicht, stärker. Der Kr. war stuporös, bewegungslos, konnte nicht schlucken. Nachdem nun der Kr. möglichst schnell in einem Bade von 28° R. gereinigt und in ein gut durchwärmtes Bett gebracht worden war, wurde um 9 Uhr Abends im Rectum eine Temperatur von 23° gemessen. Unter dem Gebrauche von Excitantien stieg am nächsten Tage die Temperatur des Rectum bis auf 28° C. Es trat Cheyne-Stokes'sche Athmung ein und am Abend des 27. Oct. starb der Kranke.

Die *Sektion* ergab ausser diffuser Sklerose der Hirnrinde starke Hyperämie links von der Pyramidenkreuzung. Etwas weiter nach oben fand sich 1.5 mm unter dem Boden des 4. Ventrikels, 3 mm links von der Mittellinie, ein frischer hämorrhag. Herd, welches eine Höhe von ca. 4 mm von der Mitte der Olive bis zur Spitze der Ala

cinerea, eine Breite von ca. 1—1.5 mm hatte. Derselbe lag hart lateralwärts und nach oben vom Kern des N. vagus und medianwärts und etwas nach unten vom medialen obern Kern des N. acusticus. In der Umgebung des Herdes Erweiterung der Gefässe. Eine zweite kleine Blutung fand sich in der rechten Brückenhälfte, $^1/_8$ bis $^1/_2$ mm breit, lateralwärts vom Abducenskern.

Sehr niedrige Temperaturen sind nach L. beobachtet worden bei Alkoholvergiftung, im Irresein und bei Traumen des Centralnervensystems, spec. des Halsmarks. Immer handelt es sich um eine Funktionsstörung des thermischen Centrum, mag diese toxischer, nutritiver oder mechanischer Art sein. Der oben berichtete Fall von primärer Hämorrhagie der Oblongata lässt vermuthen, dass dieses Centrum in der Nähe des Vaguskerns sich befindet oder dass wenigstens diese Partie in enger Beziehung zu jenem steht. (Möbius.)

76. **Sarkom des rechten N. facialis an der Schädelbasis**; von Prof. Chvostek. (Wien. med. Presse XXIV. 34. p. 1057. 1883.)

Ein 39jähr. Mann hatte 10 Wochen vor der Aufnahme Lähmung der rechten Gesichtshälfte und ein Geschwür auf der Zunge bemerkt. Es bestand complete Facialislähmung mit Entartungsreaktion, ohne Geschmacksstörung, mit Parese des Gaumens, ohne Hörstörung. Auf der rechten Zungenhälfte befand sich ein rundliches Geschwür mit höckrigem Grunde, am Penis eine weiche Schankernarbe; keine Drüsenschwellungen. Leichter Ikterus, Lungenphthise. Nach einigen Monaten trat der Tod ein, dem in den letzten 8 Tagen Somnolenz, Delirien, Krampfanfälle vorausgingen. Ausser Lungen- u. Darmtuberkulose fand sich bei der Sektion ein haselnussgrosses Sarkom am rechten N. facialis. Dasselbe lag am Meatus aud. int., war weich, höckrig, der mit ihm innig verwachsene N. fac. war grau und atrophisch, der ebenfalls verwachsene N. acust. war weiss. Das Zungengeschwür war ein Epithelialcarcinom. An der kleinen Curvatur des Magens ein Ulcus rotundum. (Möbius.)

77. **Zur Casuistik der akuten aufsteigenden Spinalparalyse**; von Dr. Hunnius in Glückstadt. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 43. 44. 1883.)

Ein 64jähr., früher gesunder Tischler war 3 Wochen nach einer intensiven Erkältung an Schwäche der Beine erkrankt, welche sich rasch zu Lähmung steigerte. In den gelähmten Theilen bestand Kribbeln. Nach den Beinen wurden auch die Arme schwach. H. fand am 27. Juli 1882: Schlaffe, nahezu complete Lähmung der Beine, Parese der Arme, Fehlen des Sohlenreflexes u. des Kniephänomens, normale Sensibilität, überhaupt keine anderweiten Störungen. Am 9. Aug.: Vollständige Lähmung der Glieder, reichliches Schwitzen. Am 17. Aug.: Athemnoth, besonders Behinderung der Exspiration, Schlingbeschwerden, Unfähigkeit, zu kauen, Artikulationsstörung, dabei klares Bewusstsein, normale Temperatur, normale Sensibilität. Alle Muskeln schlaff und weich, auf Hand- und Fussrücken Oedem. Erst am 23. Sept. sah H. den Kr. wieder. Derselbe ging munter herum, sprach laut u. deutlich. Die Glieder waren noch schwach, das linke Bein schwächer als das rechte. Das Kniephänomen fehlte noch, der Sohlenreflex war vorhanden. Nirgends Atrophie, Am 23. Jan. 1883 überall normale Motilität, nur links fehlte das Kniephänomen noch. Die elektrische Erregbarkeit wurde überall normal gefunden. Im Mai war auch links das Kniephänomen zurückgekehrt.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle, den H. wohl mit Recht zur Landry'schen Lähmung rechnet, das frühzeitige Verschwinden und die späte Rückkehr des Kniephänomens. (Möbius.)

78. **Ueber Lähmung der Arme mit Analgesie und Panaritien** (parésie analgésique à panaris); von Dr. Morvan (de Lannilis). (Gaz. hebd. 2. S. XX. 35. 36. 38. p. 580. 590. 624. 1883.)

Als Beispiele der in der Ueberschrift genannten Krankheit beschreibt M. 7 Fälle, von denen wir 3 kurz wiedergeben.

I. K., 55jähr. Mann, war vor 10 J. gestürzt u. hatte, als er sich im Sturze aufzuhalten suchte, einen Schmerz in der linken Schulter empfunden. Unmittelbar nachher war der Arm gelähmt und war es geblieben. In den nächsten Jahren hatte Pat. alle paar Monate an Schüttelfrösten gelitten, denen 3—4tägiges Fieber folgte. Zur Zeit bestand Lähmung des Vorder-, Parese des Oberarms, Analgesie der linken obern Körperhälfte bis zum Rippenrand. Oft hatte der Kr. sich an Hand oder Arm verletzt, ohne es zu merken. Das Tastgefühl war erhalten. Die analget. Theile schwitzten bei leichten Anlässen stark, Finger und Wange waren von violetter Färbung. Der Arm war von den Fingern bis zum Ellenbogen geschwollen, in der Handfläche bestanden tiefe Schrunden. Von Zeit zu Zeit traten auf den Fingerspitzen Bläschen auf. Vor 7—8 J. hatte am 5. Finger ein mässig schmerzhaftes Panaritium zum Verlust der Nagelphalanx geführt. Im Uebrigen gute Gesundheit. Leichtes systolisches Blasen an der Herzspitze.

II. A., 43jähr. Bauer, zeigte Schwellung der linken Hand, welche sich bis zum Ellenbogen erstreckte. Tiefe Schrunden der Handfläche (im Sommer), die bis nahe auf die Sehnenscheide reichten. Einmal war am Daumen von einer Schrunde aus Tendovaginitis entstanden, welche bei gewöhnlicher Behandlung rasch heilte. Der 2., 4. u. 5. Finger waren von Panaritien befallen worden, welche an jenen zur Nekrose der Nagelphalanx geführt hatten. Incision und Extraktion waren schmerzlos gewesen. Hand und Vorderarm waren analgetisch und paretisch. Die Lähmung war seit Jahren im Gleichen. Vor 25 J. hatte das Uebel mit Schmerzanfällen im linken Arme begonnen. Der Kr. wollte auf der ganzen linken Körperhälfte Nadelstiche schwächer als rechts empfinden und behauptete, im Anfang sei auch das linke Bein schwach gewesen.

V. F., 35jähr. Fischer, hatte ein Panaritium am linken Mittelfinger, welcher seit 4 W. schmerzhaft, seit 14 T. geschwollen war. Die Nagelphalanx war nekrotisch, die ganze Hand heiss und geschwollen. Die Operation war schmerzlos, Pat. schien an Hand und Vorderarm Nadelstiche nicht zu empfinden. Schon früher waren der Index und der kleine Finger links durch Panaritien fast schmerzlos verunstaltet worden. Beiderseits waren die Handmuskeln in mässigem Grade atrophisch u. nahezu vollständig gelähmt, am Vorderarme waren die Beuger paretisch. Auch rechts bestand Analgesie, doch waren rechts nie Panaritien, sondern nur oberflächliche Ulcerationen der Fingerspitzen aufgetreten. Besonders im Winter pflegten an beiden Händen tiefe Schrunden aufzutreten. Das Leiden bestand seit 5 J., es entwickelte sich nach einem Sturz auf die rechte Hand und begann mit heftigen Schmerzanfällen in der rechten Hand, welche während derselben eisig kalt war.

Die Krankheit ist also charakterisirt anfänglich durch neuralgische Schmerzen in der Hand, bez. dem Arme, später durch Lähmung und Anästhesie der

Hände und Vorderarme, endlich durch Panaritien mit Nekrose einer oder einiger Phalangen. Sie entwickelt sich schubweise. Nachdem Jahre lang neuralgische Schmerzen in einem Arme bestanden haben, langsam sich Lähmung und Anästhesie entwickelt haben, eine Anzahl Finger verstümmelt sind, greift das Uebel auf die andere Extremität über, tritt in seltenen Fällen auch in einem oder beiden Beinen auf.

Die Schmerzen strahlen oft vom Oberarm bis in die Finger aus. Sie sind oft ausserordentlich heftig. Sie eröffnen die Krankheit und gehen ferner gewöhnlich der Entwicklung von Panaritien voraus. Der einzelne Anfall dauert Tage bis Wochen. Zuweilen treten überhaupt nur einige Anfälle auf, selten fehlen die Schmerzen ganz.

Die Lähmung tritt zuweilen rasch ein und bleibt dann stationär, gewöhnlich aber entwickelt sie sich schleichend. Selten ergreift sie mehr als die Muskeln der Hand und einen Theil der Vorderarmmuskeln. Die faradische Erregbarkeit der paretischen Muskeln ist der Lähmung, resp. Atrophie, proportional. Ueber galvanische Reaktion giebt M. nichts an. Die Atrophie ist ebenso wie die Lähmung eine disseminirte, sie kann bis zu vollständigem Schwund einiger Muskeln fortschreiten.

Die Ausdehnung der Analgesie entspricht gewöhnlich der motorischen Lähmung, doch kann sie auch grösser, resp. kleiner, sein. Sie ist complet, seltener incomplet, wird oft bei Gelegenheit der Panaritien, deren Entwicklung wenig, deren Incision gar nicht schmerzt, entdeckt. Gewöhnlich ist sie von Verlust oder Verminderung des Tastgefühls begleitet.

Die schubweise auftretenden Panaritien können im Laufe der Zeit sämmtliche Finger befallen. Sie sind tiefsitzend, das Nagelglied, gelegentlich auch das 2. Glied, fällt ihnen zum Opfer; an Stelle deren Phalangen treten neugebildete Knochenkerne, welche eine Art Artikulation einzugehen vermögen.

Gewöhnlich zeigen die gelähmten Theile ein hartes Oedem, welches besonders im Winter stark ist und bei Entwicklung eines Panaritium höhere Grade erreicht. Ebenfalls vorwiegend während des Winters entwickeln sich in den Beugefalten der Finger und Hände tiefgehende Schrunden. Dieselben führen gelegentlich zu Sehnenscheidenentzündungen. Weitere trophische Störungen sind Blasenbildungen und oberflächliche Ulceration an den Fingerspitzen, Deformation und Abfallen der Nägel. Die Hände sind kalt, oft eisig anzufühlen, die Kranken klagen über intensives Kältegefühl. Cyanose ist nicht regelmässig vorhanden.

Das Allgemeinbefinden pflegt nicht zu leiden.

Die Ursache der Krankheit ist unbekannt. In einigen Fällen begann sie nach Traumen, welche die obere Extremität getroffen hatten. In andern Fällen wurde nichts derart angegeben. Unter 9 Kr. waren 7 Männer. Am häufigsten hatte die Affektion zwischen dem 25. und 30. J. begonnen. Heilung scheint nicht vorzukommen.

Wegen des Uebergreifens von einem Arm auf den andern glaubt M. den Locus morbi im Halsmark suchen zu müssen. [Ref. hält trotzdem eine periphere Neuritis für wahrscheinlicher. Die Affektion hat den insidiösen, hartnäckigen Charakter, welcher traumat. Neuritiden eigen zu sein pflegt.]

M. bespricht weiter die Differentialdiagnose zwischen der von ihm beschriebenen Affektion und der „alten Neuralgie", der symmetrischen Gangrän (M. Raynaud), der Erythromelalgie (W. Mitchell), der Sklerodaktylie (Ball).

Seine Behandlung hat sich auf die Panaritien und die Schrunden beschränkt. Nur bei Fall II. hat er Jahre lang Strychnin angewendet. Ob dieses Medikament das Stationärbleiben des Processes in diesem Falle verursacht hat, lässt er dahingestellt sein. Eventuell, meint M., könnte man den constanten Strom anwenden. (Möbius.)

79. **Ueber einige Erscheinungen an den nicht gelähmten Gliedern der Hemiplegischen**; von Dr. P. Dignat. (Progrès méd. XI. 39. 40. 41. 1883.)

Pitres hat seine Untersuchungen über die Schwäche der anscheinend gesunden Glieder bei Hemiplegischen (vgl. Jahrbb. CXCII. p. 133) durch seinen Schüler Dignat fortführen lassen.

Der gesunde Arm zeigt bei Hemiplegischen eine verminderte Kraft. Die Untersuchung mit dem Dynamometer ergab, dass er durchschnittlich 38.5% seiner Kraft verloren hatte. Der Kraftverlust ist um so grösser, je frischer die Hemiplegie ist, mit der Zeit wird er geringer. Steigerung der Sehnenphänomene, Contrakturen sind am gesunden Arme nicht beobachtet worden.

Auch das gesunde Bein ist geschwächt, es verliert durchschnittlich 50% seiner Kraft. Nicht selten ist die Kraft beider Beine gleich, während doch die Funktionsstörung des kranken viel grösser ist, ja die Kraft des kranken Beines kann etwas grösser sein. Im Laufe der Zeit gewinnt das gesunde Bein einen Theil seiner Kraft zurück. Manche Hemiplegische lernen nicht wieder gehen. Sie können das gesunde Bein im Bette nach allen Richtungen kräftig bewegen, es ist aber unbrauchbar zum Stehen und Gehen.

Nicht allzu selten tritt auch auf der gesunden Hinterbacke akuter Decubitus auf. Selten zwar erscheint die Gangrän gleichzeitig auf beiden Nates, doch wurde die gesunde Seite in 21 Fällen 5mal nach der kranken befallen.

Nach Brissaud ist das Kniephänomen auch auf der gesunden Seite bei Hemiplegischen immer „brüsker" als normal, seine Latenzzeit ist vermindert (von 0.05 Sek. auf 0.04 Sekunden). Pitres fand unter 70 Hemipleg. 53mal Steigerung des Kniephänomens auf der kranken und 25mal auch auf der gesunden Seite. Fast immer war es auf jener lebhafter, als auf dieser, 7mal auf beiden gleich. Auch auf der gesunden Seite ist die Steigerung des Knie-

phänomens schon kurze Zeit nach dem Insult vorhanden. Das Fussphänomen kann ebenfalls am gesunden Beine auftreten (Westphal, Dejérine). D. fand 1mal das Fussphänomen nur auf der gesunden Seite. Es erscheint wie das Kniephänomen bald nach dem Insult.

Die tardive Contraktur greift zuweilen, doch selten, auf das gesunde Bein über. Hallopeau, Brissaud, Pitres, Féré haben derartige Fälle beschrieben; 2 hat auch D. beobachtet. Ob die Contraktur erst im kranken Beine, oder in beiden Beinen zugleich erscheint, ist bis jetzt nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Sie ist immer im kranken Beine stärker. Alle einzelnen Angaben D.'s sind durch mehrere kurze Krankengeschichten illustrirt. Zur Erklärung weist er zunächst auf die allgemeine Störung der cerebralen Funktionen hin, welche die Schwäche des gesunden Armes erklären könne. Betreffs der spastischen Phänomene an beiden Beinen müsse man auf den von Pitres erbrachten Nachweis recurriren, dass bei einseit. Gehirnherden die sekundäre Degeneration doppelseitig sein könne. Eventuell liege in den betr. Fällen eine ungewöhnliche Anordnung der Pyramidenfasern vor.

R. Friedländer (Neurol. Centr.-Bl. II. 11. 1883) hat an O. Berger's Material die Angaben Pitres' geprüft und ist zu folgenden Schlüssen gekommen.

1) Bei der cerebralen Hemiplegie lässt sich an den nicht gelähmten obern Extremitäten ein erheblicher Kraftverlust nachweisen.

2) Bei der rechtseitigen Hemiplegie verliert der nicht gelähmte Arm mehr an Kraft, als bei der linkseitigen.

3) Die nicht gelähmte untere Extremität zeigt einen dem des entsprechenden Armes proportionalen Kraftverlust.

4) Bei der rechtseit. Hemiplegie verliert das nicht gelähmte Bein mehr an Kraft, als bei der linkseitigen.

5) In einer gewissen Zahl der Fälle sind die „gelähmten" Extremitäten grösserer Kraftentwicklung fähig, als die „nicht gelähmten".

Auch bei sehr alten (20—30 J. bestehenden) Hemiplegien bleibt eine deutliche Schwäche der nicht gelähmten Glieder wahrnehmbar. (Möbius.)

80. **Ueber saltatorischen Reflexkrampf**; von Dr. A. Kast (Neurol. Centr.-Bl. II. 14. 1883) und Dr. O. Kollmann (Deutsche med. Wchnschr. IX. 40. 1883).

Kast beschreibt folgenden Fall, welchen er als essentiellen saltat. Krampf bezeichnet.

Ein 39jähr. Tagelöhner aus gesunder Familie, der mehrfach an Gelenkrheumatismus gelitten hatte und wegen Emphysem mit Bronchitis in die Freiburger Klinik gekommen war, zeigte im März 1881 eigenartige motorische Störungen der Beine. Er klagte über krampfartiges Ziehen und Steifigkeit in den letztern und war nicht im Stande, ruhig auf dem Boden zu stehen. Sobald die Sohlen den Boden berührten, war der Kr. zu einem convulsivischen Trippeln gezwungen, welches ihn umwarf. Die Sehnenphänomene waren gesteigert. Allmälige Besserung. Im April begab sich der Pat. auf die Wanderschaft. Im September rasche Verschlimmerung. Pat. bekam nach längerem Marschiren heftigen Schüttelkrampf beider Beine, so dass er zu Boden stürzte. Bei jedem Versuche aufzustehen wiederholte sich der Krampf und nöthigte den Kr., die Nacht auf dem Felde zuzubringen. Nach 7wöchentl. Hospitalbehandlung konnte Pat. weiter marschiren, bekam aber noch bei jeder Anstrengung Tremor der Beine. Wegen neuer Erkrankung wurde er im Juni 1882 von Neuem in die Freiburger Klinik aufgenommen. Sobald er auf die Füsse gestellt wurde, begann erst im linken, dann auch im rechten Bein ein Zucken, so dass bald die eine, bald die andere Ferse gehoben wurde. Die Stösse wurden rascher, erschütterten den ganzen Körper und schlüsslich stürzte Pat. zu Boden. Im Liegen waren die Beine ganz normal, nur die Sehnenphänomene waren gesteigert: klonisches Kniephänomen mit Erschütterung des andern Beines und des Rumpfes, Adduktorenphänomen, Fussphänomen. Mässige Steigerung der Hautreflexe. Auch an den Armen lebhafte Sehnenphänomene. Keine anderweiten nervösen Störungen. Indifferente Behandlung mit roborirender Diät. Nach 8—10 T. konnte Pat. herumgehen, die Steigerung der Sehnenphänomene nahm allmälig ab und im August war an dem Kr. nichts Abnormes mehr zu bemerken.

Bemerkenswerth ist der Parallelismus zwischen dem Krampf und dem Verhalten der Sehnenphänomene, ein Umstand, auf welchen K. Gewicht legt gegenüber der Angabe Petřina's (Prag. med. Wochenschr. IV. 43. 1879), dass eine innige Beziehung beider Phänomene nicht bestehe. In P.'s Falle war das Kniephänomen schwach, später gar nicht mehr vorhanden gewesen, es hatte ausser dem saltat. Krampf eine nach infektiöser Puerperalerkrankung entwickelte Ataxie bestanden.

Die Kr. Kollmann's war eine 24jähr. Hysterica, welche sich im 6. Lebensjahre, auf einem Haufen Asche stehend, angeblich die Fusssohlen verbrannt hatte. Sie kam wegen Tuberkulose aus der Strafanstalt in das Hospital. Hautreflexe und Sehnenphänomene waren gesteigert. In dem Augenblicke, in dem die Kr. die Fusssohlen auf den Boden setzte, traten klonische Krämpfe ein, wie wenn einer auf einer heissen Platte stände. Pat. empfand dabei Angst und Beklemmung auf der Brust. Auch wenn man die Hand auf die Fusssohle der liegenden Pat. auflegte, traten ähnliche Krämpfe ein, bei Kitzeln der Fusssohle nicht. (Möbius.)

81. **Ueber die Heilung des Zitterns durch Veratrin**; von Bazile Féris. (C. r. de la Soc. de biol. 4. S. VII. 26. p. 461. Juillet 14. 1883.)

Auf Grund theoretischer Erwägungen gab F. bei Tremor Veratrin. Dasselbe kräftige direkt die geschwächten oder nicht genügend innervirten Muskeln. Bei 10 Fällen von Tremor alcoholicus, bei 2 nach Typhus, bei 1 von multipler Sklerose wandte F. das Medikament an. Alle Kranken wurden rasch vom Zittern befreit, doch war die Heilung beim letztgenannten Falle nicht von Bestand. Die im Anfang unleserliche Schrift wurde nach 10—14 Tagen sehr schön. F. giebt täglich 4 Pillen, von denen jede $^1/_2$ mg Veratrin enthält. Schon nach der 4. Pille ist eine deutliche Besserung bemerkbar. Man muss die Behandlung etwa 10 T. lang fortsetzen, wenn auch das Zittern schon verschwunden ist, um Rückfälle zu verhüten.

F. schliesst mit folgenden Sätzen. 1) Zittern bei Alkoholismus und nervösen Affektionen wird durch Veratrin geheilt. Wahrscheinlich gilt diess von allen Zitterarten, am meisten aber vom Tremor alcoholicus. — 2) Die Wirkung des Veratrin ist eine fast augenblickliche, sie ist nach 24 Stunden sehr deutlich. — 3) Sowohl das Zittern der Hände, als das der Zunge, Lippen u. s. w. verschwand. — 4) Der Einfluss der Behandlung erstreckt sich auf längere Zeit. F. hat ihn für 2 Mon. constatirt. (Möbius.)

82. Zur Behandlung der Erschöpfungsneurosen; von Prof. Binswanger. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 638. 1883.)

B. will die unter dem Namen Nervosität zusammengefassten Zustände Erschöpfungsneurosen nennen und polemisirt gegen die Bezeichnung *Neurasthenie*. „Die kritiklose Zusammenfassung aller möglichen nervösen Symptome, die schematische Gliederung derselben nach Zahl und Oertlichkeit, ihre künstliche Scheidung von psychischen Krankheitsbildern, diess Alles sind Vorwürfe, die, besonders im Hinblick auf das Beard'sche Buch, gegen die Lehre von der Neurasthenie erhoben werden können." [Warum Erschöpfungsneurose besser sei, als Neurasthenie, ist nicht recht ersichtlich. Der Nervosität ist beides subordinirt, nicht coordinirt. Die betr. Vorwürfe mögen, wohl nur zum Theil mit Recht, Beard treffen, die „Lehre von der Neurasthenie" aber nicht.]

Die Behandlungsweise B.'s schliesst sich an die Playfair's (vgl. Jahrbb. CXCI. p. 140) an. Die Vorbedingung der Kur ist die rückhaltlose Unterordnung und willenlose Hingabe an die ärztl. Anordnungen. B. nimmt die Kranken in seine Anstalt (Irrenanstalt) auf. Er lässt die vorbereitende Milchkur Playfair's weg u. beginnt gleich mit 2stündl. kräftiger Ernährung; z. B. früh 6 Uhr $^1/_2$ Liter Milch und 1 Semmel; 8 Uhr grosse Tasse Cacao mit Milch; 10 Uhr Buttersemmel mit Fleisch und Bouillon mit Ei; 12 Uhr Suppe, Braten, Gemüse, Obst, Mehlspeise, 1 Glas Rothwein, bez. $^1/_2$ Liter Bier; 3 Uhr 1 Tasse Milch und Buttersemmel; 5 Uhr Milchkaffee mit Buttersemmel; 7 Uhr Leguminosensuppe, Braten oder Käse oder Eierspeise, Buttersemmel, Bier. Empfehlenswerth ist das Anlegen kleiner, von den Wärtern zu führender, von der Kochfrau gegenzuzeichnender Speisebücher. Der 2. Theil der Behandlung ist die Massage. Von theoretischen Erwägungen ausgehend, fand B. am zweckmässigsten eine über den ganzen Körper ausgedehnte Massage à friction. Das Nähere s. im Original. Die Massage wird früh zwischen 9 u. 11 Uhr 1—$1^1/_2$ Std. lang ausgeführt. Nachher schlafen die Kranken 1 Stunde. Vor Tische gehen sie etwas spazieren, liegen von 2—4 Uhr im Bett, gehen von 4—5 Uhr wieder spazieren, baden zwischen 5 u. 7 Uhr (27° anfängl., später bis 23°), werden nachher frottirt oder eingewickelt und frottirt, event. der allgemeinen Faradisation unterworfen, und gehen endlich um 7 Uhr wieder zu Bett. Nach einigen Wochen wird die Zeit der Bettruhe allmälig verkürzt, durch Bewegung im Freien, leichte Lektüre, Geselligkeit ersetzt. B. hat bis jetzt 9 Kranke mit der beschriebenen Methode behandelt. Die Erfolge waren zum Theil sehr gute, doch kamen auch Misserfolge vor. (Möbius.)

83. Ueber doppelseitige Gesichtsatrophie.

Ein Fall von doppelseitiger Gesichtsatrophie, welche sich bei einem Mädchen vom 3. Lebensjahre ab nach Masern entwickelt hatte, ist von Eulenburg (Lehrb. d. Nervenkrankh. II. p. 620. 1878) und Flashar (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 31. 1880) beschrieben worden. Neuerdings hat Eulenburg eine Abbildung dieser Kranken gegeben (Ueber progress. Gesichtsatrophie und Sklerodermie. Ztschr. f. klin. Med. V. 4. 1882). In letzterem Aufsatze theilt E. ausserdem einen genau beobachteten Fall einseitiger (linkseitiger) Gesichtsatrophie bei einem 7jähr. Mädchen und einen von Sklerodermie bei einem 22jähr. Manne mit. Jüngst hat J. Wolff (Virchow's Arch. XCIV. 3. p. 393. 1883) einen 2. Fall doppelseitiger Gesichtsatrophie beschrieben und abgebildet, welcher mehrfaches Interesse bietet.

Die Kr. überstand als 6jähr. Mädchen Scharlach; im Anschluss daran eine heftige Halsentzündung (Diphtheritis) und hatte von dieser Zeit an Schmerzen beim Schlingen, Stechen im rechten Ohr, Kurzathmigkeit, Schmerzen in der rechten Stirn und Schläfe. Im J. 1882 trat sie wegen chron. Tonsillitis in das Hospital. Die Tonsillen wurden exstirpirt u. um diese Zeit zeigten sich die ersten Symptome der Larynxtuberkulose. In der Klinik wurde zum ersten Male bemerkt, dass die rechte Gesichtshälfte atrophisch sei. Im Herbst 1882 erkrankte die Pat. an Typhus, mehrere Monate danach zum 2. Male. In der Reconvalescenz traten heftige neuralgische Schmerzen in der rechten Gesichts- und Kopfhälfte auf. Die schmerzenden Theile waren hyperästhetisch, das rechte Auge entzündet. Nach einigen Monaten ging die Neuralgie auf die linke Stirnhälfte und das linke Auge über. Es traten, besonders rechts, Kaumuskelkrämpfe auf, die Atrophie machte rechts beträchtliche Fortschritte und ergriff auch die linke Seite. Mehrmals traten epileptische Anfälle auf (die Schwester der Mutter leidet an Krämpfen). Die Kr. war zur Zeit ein 24jähr. Dienstmädchen. Die rechte Gesichtshälfte stark eingesunken, zum Theil grubenartige Vertiefungen tragend, mit verdünnter, verfärbter Haut. Ohrmuschel, Zunge, Zähne und Alveolarfortsätze waren rechts kleiner als links. Der Haarwuchs war rechts gering, in einer S-förmig über den Scheitel verlaufenden Furche waren die Haare ganz geschwunden. Auch an der linken Stirnhälfte sah man eine pigmentirte eingesunkene Stelle, die sich in das Haarbereich fortsetzte. Die Lider waren beiderseitig pigmentirt, die Augenbrauen zum Theil ausgefallen. Rechts sah man deutliche Venennetze. Bei Erregungen zeigten sich auf beiden Seiten bandförmige Röthungen, die erst später einer diffusen Röthe Platz machten. Die elektrische Sensibilität war rechts gesteigert, der Leitungswiderstand erhöht. Der rechte Arm war weniger kräftig als der linke. Die elektrocutane Sensibilität soll auf der ganzen rechten Seite gesteigert gewesen sein. Rechts bestand Fussphänomen, links nicht. Die Gefässe der rechten Conjunctiva waren erweitert. Beiderseits neurasthen. Asthenopie. Gegen die Neuralgie des Trigeminus bewährte sich der constante Strom.

Vf. supponirt als Ursache der Atrophie eine Neuritis des N. trigem. und vermuthet eine Beziehung der chron. Tonsillitis, welche rechts stärker war, zu

derselben, sowie einen Einfluss der verschiedenen Infektionskrankheiten. Vf. macht sonderbarerweise geltend, dass auch bei der einseitigen Gesichtshypertrophie zuweilen die betreffende Tonsille vergrössert sei, und meint, dass auch hier eine infektiöse Neuritis im Anschluss an eine intrauterine Angina [!] vorliege. Die Hemihypertrophie sei eine durch Intensität der Krankheitsursache und durch das geringere Alter der Pat. modificirte Form der Hemiatrophie.

(Möbius.)

84. **Zur Casuistik der nervösen Störungen im Bereiche des Larynx.**

Dr. A. Dehio (Petersb. med. Wchnschr. 22. 1883) beschreibt einen Fall von *Lähmung* des linken *N. laryngeus recurrens*, deren plötzlicher Eintritt nach einer Erkältung sie als eine rheumatische charakterisirte. Neben den gewöhnlichen Symptomen bestand *Fehlschlucken* mit consekutiver Bronchitis. Nach mehrwöchentlicher Strychninbehandlung war letzteres Symptom wesentlich gebessert.

Taylor (Guy's Hosp. Rep. XLI. p. 353) berichtet über folgende Fälle von Lähmung der *Abduktoren der Stimmbänder.*

Fall 1. Bei einem an Carcinoma oesophagi leidenden Manne trat eine so hochgradige Respirations-Störung auf, dass die Tracheotomie ausgeführt werden musste, die Pat. ca. 4 Mon. überlebte. — Bei der *Sektion* fand man beide Recurrentes in carcinomatöse Drüsenmasse eingebettet. Die Kehlkopfmuskulatur, besonders die Postici, atrophirt.

Fall 2. Bei einem 49jähr. Manne, der während mehrerer Monate an Heiserkeit, Lähmung des linken Stimmbandes und Kurzathmigkeit und Stridor neben kolossaler Halsdrüsenschwellung gelitten hatte, fand sich folgender Sektionsbefund: Sämmtliche Lymphdrüsen um die Clavicula waren stark geschwollen, mit käsiger Tumorenmasse erfüllt. Dieselbe Masse erfüllte auch das Mediastinum, comprimirte Trachea, Oesophagus und V. cava superior, welche letztere durch einen schmutziggrünen Pfropf verschlossen war. Beide Vagi und Recurrentes waren in der Tumormasse eingebettet u. erschienen durch den Druck atrophisch. Am Larynx ausser einer Atrophie des linken M. crico-aryt. post. keine Anomalien, die Trachea durch Tumormasse verengt, ihre Schleimhaut verdickt. In der Leber zahlreiche Metastasen. (Der mikroskopische Befund fehlt, doch ist der Tumor in der Ueberschrift als Lymphosarkom bezeichnet.)

Fall 3. Der 48jähr. Pat. war vor mehreren Jahren syphilitisch erkrankt mit Heiserkeit und Kurzathmigkeit, als deren Ursache die laryngoskop. Untersuchung Posticuslähmung ergab. Zunahme der Kurzathmigkeit machte die Tracheotomie erforderlich. Nach mehreren Monaten hatte sich der Zustand so weit gebessert, dass Pat. mit verschlossener Kanüle athmen konnte. Ein halbes Jahr später stellten sich cerebrospinale Symptome ein, Taubsein und Schmerzen in der linken Körperhälfte, dann Hemiplegie und Diplopie. Einen Monat später erfolgte plötzlich der Tod; keine Sektion.

Fall 4. Posticuslähmung bei einer 32jähr. Frau angeblich nach einer Erkältung vor 2 Monaten. Pat. verliess nach wenigen Tagen ungeheilt das Hospital.

Fall 5. Hysterische Posticuslähmung, nach 5tägiger Dauer in Heilung übergehend.

Fall 6. Posticuslähmung bei einem hysterischen 12jähr. Mädchen, welches daneben noch an kataleptischen Anfällen litt. Heilung nach 3monatl. Dauer.

Dr. O. Rosenbach (Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. Nr. 3. 1882) macht im Anschluss an einen Fall von *doppelseitiger Stimmbandlähmung in Folge eines hochsitzenden, beide Recurrentes comprimirenden Oesophaguscarcinom*, der von ihm genau beobachtet worden ist, folgende Bemerkungen.

Bei Lähmung des Recurrens leidet zuerst die Thätigkeit der Glottis-Erweiterer, erst später die der -Verengerer nach dem allgemeinen Gesetz, dass in allen Fällen von Lähmungen die Extensoren früher und stärker als die Flexoren und Sphinkteren betheiligt sind. Da es nun wahrscheinlich ist, dass bei der Respirationsthätigkeit Verengerer und Erweiterer gemeinschaftlich wirken [durch die Arbeiten von Jelenffy scheint das sogar sicher bewiesen zu sein], so wird bei Lähmung der Erweiterer bei jeder Inspiration die Verengerung noch zunehmen und stärker werden, proportional der Inspirationsinnervation, da dann die Verengerer allein innervirt werden. Es handelt sich also nicht, wie man anzunehmen geneigt war, um einen Krampf des Antagonisten, sondern um eine rhythmische perverse Aktion desselben, indem der innervirende Impuls nur von der nicht gelähmten Muskelgruppe ausgelöst wird. Eine absolute Unbeweglichkeit mit Cadaverstellung der Stimmbänder tritt nur dann ein, wenn neben dem Recurrens noch der Laryngeus sup. oder der von ihm versorgte Muskel, der Cricothyreoideus, gelähmt oder degenerirt ist, wie es im erwähnten Falle zutraf. So lange der Cricothyreoideus wirkt, kann derselbe, wenn die übrige Muskulatur gelähmt ist, als Spanner der Stimmbänder einen Theil der phonatorischen Funktion übernehmen.

Lecointre und Longu (Revue mensuelle de Laryngol. etc. Nr. 3 et 4. 1883) haben 4 von Ersterem beobachtete und 10 aus der Literatur gesammelte Fälle von *isolirter Lähmung des M. arytaenoideus* mitgetheilt. Dieselbe ist häufiger bei Erwachsenen, kann durch Hysterie, Laryngitis, Lues oder Tuberkulose verursacht sein, hat eine ziemlich gute Prognose und wird mit Elektricität behandelt.

Dr. Schech (*Zur Aetiologie der Kehlkopflähmungen:* Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. Nr. 8. 1883) hat folgende Fälle beobachtet, welche das Vorhandensein der mehrfach bezweifelten *rheumatischen Recurrenslähmung* beweisen.

Bei einem Schuhmacher, welcher seinen schwitzenden Körper einer plötzlichen Abkühlung ausgesetzt hatte, trat sogleich Heiserkeit ein, welche, wie die Untersuchung ergab, auf Recurrenslähmung beruhte. Eine mehrwöchentliche elektrische Behandlung erzielte vollkommene Heilung.

Eine zweite Pat. war nach einem kalten Trunke heiser geworden. Die laryngoskop. Untersuchung wies eine Recurrenslähmung nach. Unter Anwendung der Elektricität trat ebenfalls Besserung ein.

In einem 3. Falle trat die Lähmung im Anschluss an eine akute Laryngitis auf und wurde in derselben Weise geheilt.

[Dieser letzte Fall ist nicht mit Sicherheit als rheumat. Recurrenslähmung anzusehen, da im An-

schluss an akute Entzündungen Paresen und Paralysen auch durch seröse Durchtränkung der betr. Muskeln als *entstanden* gedacht werden können.]

Die Casuistik der sehr seltenen *intermittirenden Stimmbandlähmung* bereichert Schech durch die Krankengeschichte eines Advokaten, der nach jedem Intermittensanfalle aphonisch wurde und dann laryngoskopisch eine doppelseitige Stimmbandlähmung darbot. Eine einmalige Faradisation beseitigte jedesmal die Paralyse, die nach jedem neuen Anfalle wiederkehrte.

Ein 2. Fall, vielleicht durch dieselbe Ursache bedingt, ist zu complicirt, um im Referat mitgetheilt zu werden; es sei daher auf das Original verwiesen.

Die *percutane Anwendung der Elektricität* bei Stimmbandlähmung hält Sch. im Gegensatz zu vielen Autoren, denen sich auch Ref. anschliesst, für werthlos; er erzielte die besten Erfolge durch alternirende endolaryngeale Anwendung beider Stromesarten.

Einen interessanten Beitrag zur *Casuistik des spastischen und respiratorischen Stimmritzenkrampfes* liefert Dr. Escherich (Laryngol. Mittheilungen aus der Klinik des Prof. Gerhardt zu Würzburg: Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 17. 18. 1883) durch folgende beide Fälle.

1) G. B., 45 J. alt, eine nervöse Frau, hat in Folge von langjährigem Kummer und Schreck folgenden Krankheitszustand sich zugezogen. Sie bekommt Anfälle von Herzklopfen und Arhythmie der Athmung. An dem sonst normalen Kehlkopf sieht man zuckende Bewegungen der Stimmbänder. Plötzlich, während einer Bewegung, legen sich dieselben aneinander, treten aber nach kurz dauerndem Verschluss wieder in Respirationsstellung auseinander. Während des Auseinanderweichens stösst Pat. einen kurzen gepressten, musikalisch wohl bestimmbaren Schrei aus, der durch mehrere Zimmer hörbar ist. Nun beginnt ein gewöhnlich $^1/_4$—$^1/_2$stündiges rhythmisches Spiel: kräftige Respirationsbewegungen, unterbrochen durch krampfhaften Verschluss der Stimmritze, der unter kurzer klangloser Exspiration aufhört, aber bei der folgenden Inspiration wieder auftritt. Respiration sehr beschleunigt, 50—60 Athemzüge in der Minute. Während des Anfalls ist Pat. unfähig, etwas zu essen oder zu trinken.

Die Anfälle treten meistens bei gemüthlicher Aufregung ein, können durch Druck auf das Sternum hervorgerufen und durch Druck auf die Vorderseite des Halses oft unterdrückt werden. Zustände lebensgefährlicher Art sind dabei nie beobachtet worden.

Durch mehrwöchentliche Spitalsbehandlung (Natrium bromatum, Galvanisation, kalte Abreibungen) wurde die Anzahl der Anfälle vermindert, erreichte jedoch nach Entlassung der Kr. die frühere Höhe.

2) K. L., 23 J. alt, Soldat, hat ausser einer nervösen Schwäche des linken Beins folgende nervöse Kehlkopfsaffektion: Nachdem er tief Athem geholt hat, sieht man, wie der kräftige Mann alle Respirationsmuskeln anstrengt, sein Gesicht sich röthet, die mimischen Gesichtsmuskeln sich bewegen, ohne dass ein Ton producirt wird. Giebt Pat. jetzt die Absicht zu sprechen auf, so folgt eine tiefe Inspiration mit dem Gefühl der Erleichterung. Setzt er indessen seine Anstrengung fort, so gelingt es ihm, einen fünen staccadirten Ton zu produciren, weiter reicht aber dann seine Kraft nicht aus. Der Larynx zeigt leicht laryngoskopische Veränderungen, bei der Respiration treten keine Veränderungen auf, beim Versuche der Phonation legen sich die Stimmbänder in ganzer Ausdehnung so dicht aneinander, dass eine Rima phonatoria nicht zu sehen ist.

Während der Apomorphinnausea bestand der Zustand fort, in der Narkose gelang es nicht, den Pat. zum Sprechen zu bringen. Die Therapie (Kalium bromat., Galvanisation des Halsmarks, Chinin, Salicylsäure, Arsen) blieb fast erfolglos.

Nach weitern 18 Mon. hatte sich der Allgemeinzustand wesentlich verschlechtert; die Beine waren abgemagert, der Gang schleudernd und watschelnd; Schwanken bei geschlossenen Augen war nicht vorhanden, die galvanische und faradische Erregbarkeit normal, Larynxbefund wesentlich unverändert. Nur hatte sich an einem Aryknorpel ein hirsekorngrosses Körnchen entwickelt, welches als Druckekchondrose aufgefasst wurde. Die Diagnose wurde auf Aphonia spastica (Schnitzler) gestellt, die auch in einzelnen andern Fällen bereits neben allgemein nervösen Symptomen beobachtet worden ist.

Dr. Ad. Baudler liefert einen beachtenswerthen Beitrag *zur Casuistik des phonischen Stimmritzenkrampfs* (Prag. med. Wchnschr. VIII. 37. 38. 1883).

Eine 26jähr. Frau, an welcher sich ausser einer Tracheotomienarbe aus der Kindheit nichts Abnormes nachweisen liess, gab an, dass sie nach Ablauf einer Halsentzündung eine allmälig entstandene Stimmstörung bemerkt habe. Sie litt an Stimmlosigkeit, zeitweiligem trocknen Husten und Constriktionsgefühl im Halse.

Laryngoskopisch zeigten sich die Stimmbänder krampfhaft so gegeneinander gedrückt, dass von einer Stimmritze nichts sichtbar war, nur hinten bestand ein kleiner dreieckiger Spalt. Nachdem Elektricität percutan und Nervina und Narkotika Monate lang vergeblich angewandt waren, verschwand der Zustand ziemlich plötzlich, nachdem Pat. 14 Tage lang nichts angewendet hatte.

Ein 21jähr. Techniker behielt nach einer schmerzhaften Halsentzündung vollständige Aphonie. Acht Wochen später ergab die Laryngoskopie Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen. Die Bewegung der Stimmbänder bei Phonation war eigenthümlich zuckend. Pat. strengte sich sichtlich an, um einen Ton zu produciren; die Stimmbänder gingen gegen die Mittellinie, aber wieder auseinander, bevor sie sich berührt hatten, wurden endlich krampfhaft gegen einander gepresst, wobei die falschen Bänder dieselben vollständig deckten und zuweilen ein unreiner Ton entstand. Bei tiefer Stimmlage ging die Phonation wesentlich besser.

Prof. Ganghofner empfahl systematische Phonationsübungen in tiefer Stimmlage, in Folge deren nach einigen Wochen Besserung, später Heilung eintrat.

B. stellt die bisher publicirten Beobachtungen zusammen und kommt zu folgenden Resultaten. In erster Linie wird die Entstehung der Krankheit durch krankhafte Beschaffenheit des Centralnervensystems begünstigt. Halsentzündungen, Druck, psychische Erregung oder Ueberanstrengung der Stimme können dann den Ausbruch des Leidens herbeiführen. Die Prognose ist nicht schlecht, da in der Mehrzahl der Fälle Heilung erzielt worden ist.

Am häufigsten hat sich die centrale Galvanisation bewährt, weniger die lokale Anwendung der Elektricität. Nützlich sind jedenfalls Schonung des Organs und methodische Phonationsübungen.

Dr. Nicolai berichtet über folgenden *Fall von spastischer Aphonie* (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 2. p. 78. 1882).

Im Anschluss an einen akuten Larynxkatarrh, während dessen Pat. seine Stimme sehr anstrengte, bildete sich bei einem Sergeanten eine Abnahme der Stimmfähigkeit aus, die so weit ging, dass Pat. nur mit grosser Anstrengung gepresst und in höchster Stimmlage phoniren konnte. Die Stimmbänder erschienen rosaroth. Bei der Phonation legten sich die Bänder in den vordern beiden Dritteln normal aneinander, hinten bestand jedoch eine dreieckige Lücke. Bei stärkerer Anstrengung wulsteten sich die Taschenbänder u. verdeckten die Stimmbänder vollständig. Eine elektrische Behandlung extra- und intralaryngeal erwies sich als erfolglos. Auch bei den stärksten Phonationsanstrengungen, bei denen es sogar zur Mitbewegung der äussern Hals- und Nackenmuskulatur und zu Constriktionsgefühl kam, wurde kein lauter Ton mehr producirt.

Es wurde dem Pat. ein mehrwöchentliches, auch gewissenhaft durchgeführtes, Schweigen ordinirt. Dann wurde er eine Zeit lang im Kammerdienst beschäftigt. Während dieser Zeit antwortete er einmal, während er sich sonst stets der Flüsterstimme bediente, als ihn die Ordonnanz anrief, aus dem Schlafe mit lauter Stimme: „Ich komme gleich".

Wenn man, wie im Original des Weitern ausgeführt ist, Simulation ausschliessen konnte, so wurde durch diesen Zwischenfall die Diagnose der Aphonia spastica gesichert. Um diess zu bestätigen, wurde Pat. chloroformirt. Nach Ablauf des Excitationsstadium sprach er leicht mit lauter, nicht heiserer Stimme; aber schon bei den ersten willkürlichen Sprachversuchen bei noch benommenem Sensorium stellte sich die Aphonie wieder her.

Die Hoffnung, durch wiederholte Narkose oder durch lokale Aetherisation des Larynx einen dauernden Erfolg zu erhalten, erfüllte sich nicht. Dem Pat. wurde, nachdem von weiterer Behandlung abgesehen worden, eine Beschäftigung gegeben, bei welcher er mit der Flüsterstimme auskommen konnte.

In Bezug auf die Färbung nach Ablauf des Katarrhs hat Dr. Hack (Wien. med. Wchnschr. 1883), angeregt durch den von Nicolai mitgetheilten Fall, Untersuchungen an einer Anzahl gesunder Soldaten angestellt und gefunden, dass dieselbe nicht als pathologisch zu betrachten ist, sondern bei übrigens vollkommen normalen Verhältnissen vorkommt. (Michael.)

85. **Ueber die Ueberkreuzung der Spitzenknorpel**; von Dr. P. Heymann. (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 2. 1882.)

Vf. erörtert die Aetiologie des in der Ueberschrift genannten, von Lewin als *Asymmetria arytaenoidea cruciata* beschriebenen Zustandes. Er hat die Affektion bei einfachem Katarrh und auch ohne denselben häufig gesehen. Ueber die Bedeutung der Affektion klärten ihn 2 Fälle auf, in welchen mit dem Entstehen einer katarrhalischen Larynxaffektion dieselbe sich einstellte, aber zugleich mit deren Beseitigung wieder verschwand. Das Gemeinsame der Fälle war der durch eine verdickte hintere Falte erschwerte Glottisschluss, da die MM. interarytaenoidei nicht ausreichten, um den Widerstand zu überwinden. Um den Defekt zu decken, traten die Arytaenoidei obliqui, auch Arycorniculati genannt, in Wirksamkeit. Dieselben würden bei völlig gleichmässiger Entwicklung beider Knorpel die Kuppen der Arytaenoidknorpel aneinander legen, da jedoch eine solche selten vorkommt, so führen sie die Knorpel aneinander vorbei.

Ref. kann aus eigner Erfahrung die Richtigkeit des Mitgetheilten bestätigen, besonders der letzten Behauptung, da er Gelegenheit gehabt, in einem Falle das Aneinanderlegen der Knorpel in ganzer Länge zu beobachten. (Michael.)

86. **Ueber das Plätschergeräusch als Zeichen der Magenerweiterung**; von Dr. Audhoui. (Gaz. des Hôp. 147. 1883.)

Das Plätschergeräusch (bruit de clapotage), welches vielfach irrthümlicher Weise als Zeichen einer bestehenden Magendilatation aufgefasst wird, ist auch bei Gesunden zuweilen bis $2^1/_2$ Std. lang nach der Aufnahme von Flüssigkeit nachweisbar. Soll dasselbe einen Werth für die Diagnose der Dilatation haben, so muss es fast oder ganz permanent nachweisbar sein. [Es handelt sich hier übrigens um eine fast allgemein bekannte und nach den Arbeiten von Kussmaul nicht einmal immer zutreffende Auffassung.] (Edinger.)

87. **Fälle von Gastritis phlegmonosa idiopathica.** *Mittheilungen von der I. Abtheil. der med. Station des Hamburger allgem. Krankenhauses*; von Dr. Gläser. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 51. 1883.)

Beide Fälle sind gegenüber den bislang bekannt gewordenen analogen Erkrankungen als Ausnahmefälle zu bezeichnen, und zwar deshalb, weil es sich im 1. Falle um eine Combination mit Carcinoma ventriculi, im 2. um eine solche mit Ulcus rotundum handelt.

Bei einem 70jähr. Manne, der mit remittirendem Fieber und relativ wenig Schmerz im Epigastrium aufgenommen, binnen wenigen Tagen im Koma starb, fand man die ganze Magenwand vom Pylorus bis zur Kardia in ihrer ganzen Dicke von Serosa bis Mucosa von einer dickflüssigen Eitermasse durchsetzt. Verschont war nur ein an der kleinen Curvatur alle Schichten der Magenwand durchsetzendes, scharf gegen die vereiterte Umgebung abgegrenztes und nirgends in Zerfall begriffenes Carcinom.

Fall 2 betrifft ein 28jähr. Mädchen, das schon seit Jahren häufig an Kardialgien, zuweilen auch an Erbrechen gelitten hatte und deshalb in das Spital aufgenommen wurde. Dort fand man sie anfangs schmerzfrei, auch das Epigastrium war auf Druck nicht empfindlich und der Appetit kehrte bald wieder. Aber ganz plötzlich trat unter Schüttelfrost und hohem Fieber heftiger Schmerz, später auch Dämpfung in der Magengegend ein. Pat. verfiel rasch. Erbrechen wurde nur einmal (auf ein Medikament) beobachtet.

Die *Autopsie* ergab ein Ulcus an der kleinen Curvatur, das überhäutet war, von 2 cm Durchmesser. Zwischen diesem Ulcus und dem Pylorus, an letzterem scharf abgegrenzt, zeigte sich der Durchschnitt der Magenwand auf $1^1/_2$ cm verdickt und gleichmässig eitrig infiltrirt. Ausserdem aber fanden sich noch „4 oder 5" etwa 10-Pfennigstückgrosse, unregelmässig kreisförmige Defekte der Schleimhaut, die bis auf die Muscularis reichten. In beiden Fällen war eitrige Peritonitis vorhanden.

Ref. glaubt, dass namentlich der 2. Fall nicht sicher unter den Begriff idiopathische phlegmonöse Gastritis gehören dürfte. Es ist eben so wahrscheinlich, dass in Folge eines der vielen Ulcera eitrige akute Peritonitis entstand, die an einer Stelle auch zu eitriger Infiltration der Magenwand [nahe am Durchbruch eines der Ulcera?] geführt hat.

(Edinger.)

88. **Zur Klinik der Darmkrankheiten**; von Prof. H. Nothnagel. (Ztschr. f. klin. Med. VII. p. 1. 1883.)

Die vorliegende 4. Abtheilung[1]) bespricht die *Verhältnisse der Stuhlentleerungen beim chronischen Katarrh.*

Wo es möglich war, nach anatomischen Kriterien zu urtheilen, wurden von N. diejenigen Fälle als chronischer Katarrh bezeichnet, bei denen die Schleimhaut das folgende Bild darbot: Verbreiterung der Drüsenzwischenräume mit abnormer Anhäufung von Rundzellen, theils in den letztern, theils längs des Brücke'schen Muskels; Anhäufung von braunem oder gelbem Pigment an denselben Oertlichkeiten; falls keine andere venöse Stauung bedingende Complikation vorlag, auch eine etwa vorhandene Hyperämie. Klinisch ist eines der wichtigsten Kriterien die Stuhlträgheit; sie stellt gewissermaassen das physiologische Verhalten beim chron. Katarrh dar. Seltener findet täglich eine Entleerung statt, die aber dann in ihrer Consistenz sehr wechselnd ist, und in einer 3. Reihe von Fällen wechselt Durchfall mit Verstopfung ab, zuweilen in ganz bestimmt geregelten Perioden. Manchmal werden übrigens solche intercurrente Durchfälle durch zufällig einwirkende Schädlichkeiten veranlasst, die den chronischen zu einem akuten Katarrh mit Durchfall steigern. In viel seltenern Fällen leiden Kranke Jahre lang an mässigem Durchfall. Bei einem Theil derselben sind chronisch dysenterische und Erosionsgeschwüre vorhanden, ein Rest aber bleibt, der bei wirklichem chronischen Katarrh an Durchfall leidet. Dieser wird hier, wie die anatomische Untersuchung und die Untersuchung der Stühle lehrt, dadurch bedingt, dass neben dem gewöhnlichen chronischen Dickdarmkatarrh noch Dünndarmkatarrh vorhanden ist. Doch scheint das nur für die genannte Combination zu gelten, denn bei ausschliesslicher Betheiligung des Dünndarms ist, wie einige Beobachtungen lehren, Stuhlträgheit vorhanden.

Es giebt Kranke, bei denen schon eine Einführung der Speisen an sich sehr rasch die Peristaltik anregt, so dass die pathologische Entleerung sich an eine *bestimmte* Mahlzeit anschliesst. Da das nicht durch alle Nahrungsaufnahmen erzeugt wird, sondern beispielsweise nur durch das Mittagessen, resp. das Abendessen, so denkt Nothnagel bei dieser Kategorie von Pat., eben wegen des Periodischen in der Thätigkeitsäusserung der Peristaltik, an nervöse Einflüsse. Manche Menschen mit chronischem Darmkatarrh entleeren nur während der Nachtstunden den Darm.

In einem Anhang werden die Verhältnisse der Stuhlentleerung besprochen, welche bei venösen Stauungszuständen auftreten. Sie bieten grosse Analogie mit denen bei dem chronischen Katarrhe, namentlich ist Verstopfung bekanntlich hier sehr häufig. Durchfälle werden beobachtet, wenn zu der Stauung sich ein wirklicher Katarrh gesellt. (Edinger.)

89. **Ueber eine Erkrankung der sympathischen Geflechte der Darmwand**; von Dr. A. Blaschko. (Virchow's Arch. XCIV. 1. p. 136. 1883.)

Vf. beschreibt 2 Fälle ausgesprochener Degeneration der Darmwandnerven, die er bei der Untersuchung von 70 Därmen im Stettiner Krankenhaus (Wegner) beobachtete.

I. Ein 27jähr. Frauenzimmer hatte 1880 geboren und war 1 J. später, Winter 1881/82, nachdem sie länger in dürftigen und unregelmässigen Verhältnissen gelebt, an schweren Verdauungsstörungen erkrankt. Appetitlosigkeit, so dass sie nur minimale Quantitäten zu sich nahm, zeitweise Diarrhöe mit Obstipation abwechselnd, beständige Schmerzen in der Magengegend, von Sommer 1882 an schnell zunehmende starke Anämie.

Bei der Aufnahme am 30. Sept. 1882 fand man kräftigen Körperbau, gutes Fettpolster, neben allen objektiven Symptomen hochgradiger Anämie: wachsbleiche Haut, kleiner Puls, systolisches Aortengeräusch, geringe Dilatation des Herzens. Keine Albuminurie, Milz, Knochen und andere innern Organe ohne Besonderheiten. Blut auch mikroskopisch ohne Abnormität. Die hochgradige Schwäche nahm zu, es kamen noch heftige Magenbeschwerden (Erbrechen übelriechender Massen), Foetor ex ore, intensiv stinkender Koth, sowie Blutungen aus dem Zahnfleische hinzu und am 30. Oct. erfolgte der Tod.

Sektionsbefund. Allgemeine hochgradige Anämie. Mässige Dilatation und Wandverdickung des linken Ventrikels mit fettiger fleckenweiser Degeneration. Aorta sehr eng und dünn. Einige frische bronchopneumonische Herde. Milz und Leber klein.

Der ganze Darm vom Pylorus bis zum Anus war abnorm dünn, an vielen Stellen durchscheinend. Namentlich die Mucosa erschien atrophisch, blassgrau, glatt, durchsichtig. Die des untern Duodenum und des Jejunum nur stellenweise, die der untern Partien fast überall mit massenhaften schwarzen minimen Pünktchen besetzt. An Gefrierschnitten war starker Schwund der Darmdrüsen, Verminderung der Zahl der Zotten und Verkleinerung derselben,

[1]) Abtheilung 1—3 s. Jahrbb. CC. p. 245.

die in ihrer Spitze dunkelkörniges Pigment enthielten, nachzuweisen. Der Magen erschien intakt.

Die Untersuchung der Plexus an Holzessigpräparaten (grössere Stücke 3—4—8 Tage in 1 : 4 Wasser eingelegt; Dauerpräparate vorher in Pikrinsäure gehärtet) zeigte beginnende hochgradige fettige Degeneration der Ganglienzellen und Nervenfasern beider Geflechte, besonders was erstere betrifft, des Meissner'schen. Die markhaltigen Fasern waren von den marklosen nicht mehr zu trennen, die feinsten nur durch eine Reihe Fetttröpfchen angedeutet. Während überall die feinsten Stämmchen ergriffen waren, erschienen die von aussen eintretenden stärkern Nerven am besten erhalten. Muskulatur intakt.

II. Eine 42jähr. Potatrix wurde mit akuter Alkoholintoxikation aufgenommen, bekam am 2. Tage eine Pneumonie und starb am 6. Tage, nachdem sie immer bewusstlos gewesen war. Die *Sektion* bestätigte die Lungenerkrankung, daneben aber fand sich noch Bronchopneumonie, starke Hyperämie des Gehirns, chron. Magenkatarrh, Fettleber, Cyanose aller Unterleibsorgane.

Der Darm erschien makroskopisch etwas verdünnt, seine Schleimhaut etwas glatt, unter der Serosa undeutlich durchscheinende Längsstreifung. Das Mikroskop wies nach: Atrophie der Mucosa ohne Pigment, hochgradigste Fettdegeneration *beider* Plexus, starke Fettdegeneration der Muskulatur, bis zum Unkenntlichwerden derselben, mit Auftreten von Pigment.

Die Gefässe waren in beiden Fällen frei von fettiger Entartung; nur Pigment in den Muskelzellen und in den Zellen der Adventitia.

Vf. hält die nervösen Plexus des Darms nicht für rein motorische, sondern für ein eigenartiges Nervensystem, eine Art Reflexbogen, wobei der Meissner'sche Plexus etwa dem Hinterhorn, der Auerbach'sche dem Vorderhorn des Rückenmarks entspräche, u. stützt sich dabei namentlich auf neuere Untersuchungen von Flesch und von Thannhofer am Frosch, von Drasch am Kaninchen und Meerschweinchen, und auf eigene am Kinderdarm. Der Darm hat nach seiner Hypothese sein eigenes sensibles und motorisches Nervensystem und die von aussen herantretenden Nerven üben nur regulatorische Wirkung aus. Mit einem rein motorischen Apparat hat man es nach Vf. sicher hier nicht zu thun und so wird die Deutung der Degenerationsbefunde, ob primär oder sekundär durch die Darmatrophie entstanden, sehr erschwert. Nun giebt es aber, wie die weitern Untersuchungen des Vf. lehren, eine Atrophie des Darmes, welche sich einer allgemeinen Altersatrophie und einer allgemeinen Kachexie des Individuum anschliesst und bei welcher es durchaus nicht gelingt, eine Betheiligung der Nervenfasern nachzuweisen. Jedenfalls ist sie keine nothwendige Begleiterscheinung der Darmatrophie. Wahrscheinlicher ist es dem Vf. schon, dass solche Veränderungen des Nervensystems einmal zu Darmatrophie führen können, dass sie das Primäre sein können. Klinisch ist namentlich der erste Fall von Interesse, welcher einen reinen Fall von Kachexie durch Darmatrophie vorstellt, mit einem Symptomencomplex, welcher dem bei Ulcus ventriculi nicht unähnlich ist.

(Edinger.)

90. **Zur Kenntniss der Entstehung, des innern Baues und der chemischen Zusammensetzung von Kothsteinen**; von Dr. Friedr. Schuberg. (Virchow's Arch. XC. p. 73. 1882.)

1) In der Leiche eines 45 J. alten Mannes wurde zufällig ein 12 mm langer, 6 mm breiter, 1.42 g schwerer Kothstein im intakten Processus vermiformis gefunden. Er bestand aus einer äussern braunen u. innern gelblichweissen Schicht, letztere erschien erdig krystallinisch, bröcklig. Concentrische Schichtung war mit der Lupe zu erkennen. Mikroskopisch ergab sich die äussere Masse als fäkal, die innere enthielt krystallartige Massen. Die pflanzlichen Bestandtheile der peripheren Partie hält Vf. wegen Mangels der Jod-Schwefelsäurereaktion für verholzt, die Kernmassen für Erdphosphate (Salzsäurebehandlung). Hiermit stimmt auch die quantitative Analyse.

2) Bei der *Sektion* einer 74 J. alten Frau wurde gleichfalls zufällig ein 44 mm langer, 19 mm breiter, 12.46 g schwerer Kothstein in einem Divertikel des Cöcum gefunden. Der Processus vermiform. war zum Theil obliterirt, der noch freie Theil dilatirt. Mikroskopisch bestand der Stein aus einem „Stroma" thierischer Haare, daneben Bastfasern u. a., sowie gestielten Pilzsporen (Uromyces appendiculatus?), mit anorganischer Inkrustation (Erdphosphate).

3) Perforation des Processus vermiform. bei einem 12jähr. Mädchen durch einen rothbraunen Stein von der Gestalt eines Johannisbrodkerns (10 mm lang, 6 mm breit, 0.146 g schwer). Mikroskopisch erschien die äussere Schicht als dickwandige Samenschale, die mit fäkalen und anorganischen Massen (bes. Erdphosphaten) gefüllt war.

4) Sechs Kothsteine wurden bei einem 11jähr. Knaben, der an Dilatation des Rectum in Folge einer Stenose des künstlich angelegten Anus gelitten hatte, in Rectumdivertikeln gefunden. Sie bestanden nur aus anorganischen Massen, im Wesentlichen aus Erdphosphaten.

5) Zwei Darmsteine eines Pferdes. Die Untersuchung des einen ergab einen rostfarbigen Körper (Nagel), im Centrum mit anorganischen Massen, besonders Erdcarbonaten.

6) Zwei Magensteine vom Pferd; Nahrungsreste mit Erdcarbonaten.

7 u. 8) Haarballen vom Kalb und Schwein.

Auf Grund dieser Befunde nimmt Vf. folgende Bedingungen für die Genese der Enterolithen an. Vorhandensein eines Fremdkörpers, resp. harten Kothklümpchens, Stase des Darminhalts (im Process. vermiformis oder Divertikel) und Alkalescenz desselben. Bei Carnivoren bilden sich Phosphat-, bei Herbivoren Carbonatinkrustationen. Das Ueberwiegen der Kothsteine bei Männern erklärt sich wohl durch Abbeissen der Barthaare [?]. (Edinger.)

91. **Ueber Cysten im Darmkanal**; von Dr. Eugen Fraenkel in Hamburg. (Virchow's Arch. LXXXVII. p. 275. 1882.)

Nach einer kurzen Zusammenstellung der bekannten Casuistik, welche sich auf einzelne Fälle von Rokitansky, Luschka, Cornil, Kelsch und Orth beschränkt, theilt Vf. 2 Fälle mit, von welchen der eine von ihm selbst 1880 im Hamburger Krankenhause beobachtet worden ist, während von dem 2., schon 1851 von Gaedechens beobach-

teten Falle nur noch das Präparat in der Sammlung des Hamburger ärztlichen Vereins vorhanden ist.

1) Die *Sektion* eines 4 J. alten, nach käsiger Osteitis des rechten Schenkelkopfs, welche die Resektion erheischt hatte, unter langwieriger Eiterung zu Grunde gegangenen Knaben ergab, bei Unversehrtheit des Magens und Dünndarms, Röthe und Schwellung der Schleimhaut des ganzen Dickdarms. Im grössten Theile des Colon descendens und transversum, sowie der Flexur und des Rectum war dieselbe mit theils flottirenden, theils festsitzenden gelblichweissen, pseudomembranösen Auflagerungen besetzt. Ausserdem sah man über dem grössten Theile der erkrankten Schleimhaut eine Reihe bis kirschkerngrosser, die letztere kugelig hervorwölbender Tumoren von praller Consistenz, aus denen beim Aufschneiden eine zusammenhängende, glasig durchscheinende, vielfach streifige, weisse Beimischungen enthaltende Gallertmasse austrat. Nach Entfernung derselben blieben glattwandige einkammerige Hohlräume zurück, die, unterhalb der Mucosa gelegen, zum Theil bis zur Muscularis herabreichten. Eine Mündung der Tumoren war nicht zu constatiren, auch gelang es nicht, durch Druck auf dieselben oder deren Umgebung ihren Inhalt zu entleeren; sie standen theils isolirt, theils in Gruppen von 2—3 bei einander. Die mikroskop. Untersuchung des Inhalts liess inmitten einer strukturlosen, durchsichtigen Grundsubstanz zahlreiche Fettkörnchenkugeln, daneben runde und spindlige Kerne u. Zellen, sowie gruppenweise angeordnete Plattenepithelzellen mit blassem Kern und schwach lichtbrechendem, feinkörnigem Protoplasmahof nebst vereinzelten Cylinderepithelien erkennen; mikrochemisch erwies sich die Grundsubstanz als Mucin. An gehärteten und gefärbten Präparaten einzelner unversehrter Geschwülstchen wurde nachgewiesen, dass die Cysten unterhalb der Mucosa lagen und sich nach unten bis zu der Muscularis der Darmwand erstreckten, während sie nach oben durch die Muscularis mucosae, resp. durch eine sie von dieser trennende $^1/_2$ mm breiten Schicht submukösen Gewebes, begrenzt wurden. Das Oberflächenepithel fehlte sowohl an den über die Cysten hinwegziehenden Schleimhautpartien, als auch in deren Nähe; das Gefässnetz der Mucosa und das submuköse Gewebe war prall gefüllt, das intertubuläre Gewebe stark kleinzellig infiltrirt. Das Epithel der Lieberkühn'schen Drüsen erschien theils intakt, wandständig, theils von der Wand abgelöst; die einzelnen Epithelzellen waren etwas glasig, gequollen, ihr Lumen war vielfach von einer aus Kernen und körnigem Detritus gebildeten Masse erfüllt. Die meisten Lieberkühn'schen Drüsen waren normal, nur einzelne auffallend weit, sack- oder flaschenförmig geformt. Die Mucosa bot demnach das deutlichste Bild eines mit Verlust der obersten Epitheldecke einhergehenden, auf Drüsen und intertubulöses Gewebe sich erstreckenden, auch auf die Submucosa übergreifenden entzündlichen Processes, in dessen Gefolge es zu den ersten Anfängen der in der Darmwand gefundenen cystischen Geschwülste gekommen war. Auch die Submucosa erschien kleinzellig infiltrirt, mit erweiterten, strotzend gefüllten Gefässästchen versehen. Der Cysteninnenwand selbst sass eine verschieden breite Lage von kernigen, rundzelligen Elementen auf, welche gegen die Darmmuscularis hin seltener wurden. An einzelnen Schnitten fanden sich unvollständig von einander getrennte, theils geschlossene, theils mit dem Hauptlumen der Cyste communicirende Hohlräume, welche mit einem der epithelialen Auskleidung der Lieberkühn'schen Drüsen sehr ähnlichen Belag versehen waren.

Es bestätigen demnach diese Befunde die zuerst von Virchow ausgesprochene, von Luschka getheilte Ansicht, dass man es in den beschriebenen Tumoren mit echten Retentionscysten zu thun hat, welche sich im Anschluss an einen chronisch entzündlichen Process der Mucosa des Dickdarms entwickelt haben. Die Annahme von Cornil und Kelsch, dass die Cysten mit Erweichungsprocessen an den Lymphfollikeln in irgend welchem Zusammenhang stehen, wird dadurch unhaltbar.

2) Das Gaedechens'sche Präparat stammt von einem bei der Geburt gesunden Kinde männl. Geschlechts, das in den ersten beiden Lebenstagen sich normal nährte und normalen Stuhlgang hatte; vom 3. Tage ab trat Verstopfung ein mit sehr bald nachfolgendem Ileus, welcher durch energische Abführmittel zwar momentan gehoben, jedoch nach 2 Tagen sich wieder einstellte u. am 11. Tage zum Tode führte. — Bei der *Sektion* waren Mastdarm und Dickdarm völlig leer, die Dünndärme von der Valv. Bauhini ab durch Gas stark aufgetrieben, aber keine Zeichen von Peritonitis gefunden worden. Das Präparat zeigt am untern Ende des Ileum eine kuglige, zwischen den Dünndarmwindungen liegende Geschwulst von $2^1/_2$ cm Durchm., welche gegen die Serosa hin nicht prominirt, während sie an dem aufgeschnittenen Darm sehr stark sowohl gegen das Lumen des Ileum, als gegen das Coecum hin vorragt, wodurch die gegen letzteres gewölbte Valv. Bauhini straff gespannt erscheint. Das Lumen des Ileum ist hier wesentlich verengt, so dass es nur schwer die Spitze des kleinen Fingers zulässt; an der dem Darmlumen zugekehrten Seite ist die Geschwulst von Mucosa überzogen, welche am Uebergang des innern Umfangs des Tumors in die normale Darmwand einen bohnengrossen, oberflächlichen, von unebenen Rändern begrenzten Substanzverlust zeigt; die übrige Schleimhaut ist dunkelgrau, namentlich über den leicht prominirenden Peyer'schen Plaques, und von der weisslichen Färbung der Dickdarmmucosa wesentlich abstechend. Die Geschwulst selbst fühlt sich prall an und entleert beim Einschnitt einen wasserhellen, schleimigen Inhalt, worauf eine einfächerige, glattwandige, in ihrer ganzen Ausdehnung zwischen den Schichten der Muscularis gelegene Höhle zurückbleibt.

Dieser Fall hat um deswillen ein besonderes Interesse, weil er das erste Beispiel von dem Vorkommen einer Cyste im *Dünndarm* darstellt. Es hat sich hier offenbar um eine congenitale Neubildung gehandelt; ob bei deren Bildung entzündliche Processe während des intrauterinen Lebens des Kindes oder sonstige anomale Entwicklungsvorgänge von Einfluss gewesen sind, wagt Vf. nicht zu entscheiden. Die schmutziggraue Färbung der Dünndarmschleimhaut, sowie der am innern Umfang der Cystenoberfläche wahrnehmbare Substanzverlust sprechen für einen auf den Dünndarm lokalisirt gebliebenen Entzündungsprocess. Bemerkenswerth ist ferner die Grösse der Geschwulst und ihr vereinzeltes Vorkommen, während Dickdarmcysten stets in mehrfacher Anzahl vorhanden sind. Grösse und Sitz der Geschwulst haben jedenfalls den lethalen Ausgang herbeigeführt, da dadurch der Kothabgang schlüsslich ganz unmöglich gemacht wurde. Die in der Krankengeschichte enthaltene Angabe, dass die Ileuserscheinungen bei Darreichung von Abführmitteln für einige Tage geschwunden, dann aber wieder aufgetreten wären, ist vielleicht auf ein durch die energischere Darmperistaltik vermitteltes Bersten der Cystenwand zu schieben. Für diese Annahme spricht die Geschwürsbildung an der Cystenoberfläche, während anzunehmen ist, dass nach Verlöthung des Risses der Inhalt der Cyste sich bald wieder erzeugte und so von Neuem Verschluss des Darmlumens eintrat.

(Krug.)

92. **Ueber Anwendung der Mittelsalze durch das Rectum *bei Koprostase, Dickdarmkatarrh und als Abführmittel*;** von Dr. W. Jaworski in Krakau. (Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 10. 1883.)

Vf. bedient sich gegen unregelmässigen Stuhlgang bei Magenkranken (Kothstauung mit Diarrhöe abwechselnd, namentlich wenn die abgehenden Fäkalmassen mit Schleim untermischt sind) einer $2^1/_2$proc. Lösung von *Natron carbonicum*, welche mittels des *Hegar*'schen Trichters in den Darm bis zu dessen vollständiger Füllung eingegossen wird. Jeden 2. Tag lässt er dieses Eingiessen, aber unter Zusatz von Kochsalz, wiederholen und benutzt schlüsslich zu demselben Zwecke je eine Flasche Karlsbader Mühlbrunnen, zu der 25 g Glaubersalz hinzugesetzt werden. Macht sich bei dieser Behandlung Atonie der Darmmuscularis bemerkbar, so sind zwischendurch Kaltwasserklystire zu empfehlen, welche letztere auch zur Nachkur erspriesslich sind. Die Kost muss vorwiegend aus Fleisch- und Milchspeisen bestehen.

Ist blos habituelle Stuhlverstopfung vorhanden, so wendet Vf. gleich Klystire mit *Natron sulphuricum* (50 g auf 2 Liter Brunnenwasser) an, denen er jeden 2. Tag 25 g Kochsalz zusetzt, oder benutzt auch eine Flasche Mühlbrunn mit 50 g Natr. sulph. anfangs warm, später kalt. Dabei dürfen nur Fleisch- und Milchspeisen, Obst, etwas Gemüse, aber keine Mehlspeisen genossen werden.

Ist ein Laxans wegen Koprostase, namentlich im Colon descendens, erforderlich, so leisten warme Klystire mit Natr. sulph. mit oder ohne Kochsalz stets gute Dienste (50—100 g Natr. sulph., 25 g Natr. chlor. auf 2 Liter warmen Brunnenwassers), wobei Vf. noch 2 Glas kaltes Sodawasser mit etwas säuerlichem Wein nachtrinken lässt.

Diese Anwendungsweise der Salzmittel hat vor deren Einführung per os die Vortheile, dass 1) Pat. des unangenehmen Geschmacks enthoben, sowie vor der Möglichkeit eintretender Uebelkeiten und Erbrechens geschützt ist; dass 2) die Applicirung auch bei vollem Magen geschehen kann; dass 3) nicht unnöthiger Weise der ganze Verdauungskanal in Anspruch genommen wird; dass 4) das Mittel sicher und direkt auf den erkrankten Theil des Organs wirkt; endlich 5) auch, dass die Anwendung der Salzklystire gestattet, zugleich mit Wärme und Kälte auf den Darm zu wirken. (Krug.)

93. **Zur Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten**; von Dr. Gustav Behrend in Berlin. [1])

3) *Acne.*

Brame (Acne indurata généralisée contagieuse ayant pour origine une acné varioliforme ou varioloïde: Gaz. des Hôp. 94. p. 749. 1882) theilt folgende interessante Beobachtung mit:

Ein junger Mann, der in einem *Fouragegeschäft* thätig war, bekam in Folge seiner Beschäftigung eine Acne varioloides an beiden Händen, zu welcher sich alsbald eine Acne indurata der Arme, Beine und des Rumpfes gesellte. Er übertrug dieselbe nach einander auf zwei nahe Angehörige, mit denen er zusammenschlief und bekam die Eruption von Neuem, nachdem er geheilt war. Eine Verimpfung des Pustelinhalts auf die beiden andern Personen hatte Acneknötchen zur Folge. Der Pustelinhalt enthielt eine grosse Anzahl mikroskopischer runder Körper, jedoch keine Mycelien. Nachdem der Pat. unter sachgemässer Behandlung geheilt war, kam ein dritter Verwandter mit der gleichen Affektion in Behandlung.

Weitere Beobachtungen zeigten B., dass die Acne indurata überhaupt contagiös sein kann, da er bei 3 Pat., von denen der eine an Acne schon 15 J. litt, erfolgreiche Impfungen vornehmen konnte. Bei einem derselben ergab die mikroskopische Untersuchung des Pustelinhalts die Anwesenheit von Sporen und eine grosse Anzahl kurzer, meist gekrümmter, netzförmig verflochtener Mycelien. Br. nennt diesen Pilz *Acne incurvata.*

Reichard (Note on sebaceous Cysts containing hairs: Philad. med. Times April 21. 1883. p. 502) hat bei Personen, die ihren Bart kurz rasiren lassen, *Talgdrüsencysten mit Haaren* im Innern beobachtet. Verstopft sich in solchem Falle eine Talgdrüsenmündung, die bekanntlich an derjenigen Stelle liegt, an welcher das Haar an der Hautoberfläche hervortritt, so drängt sich dasselbe bei seinem Wachsthum gegen die Cystenwand, biegt sich um, bildet spiralige Windungen u. kann so eine beträchtliche Länge erreichen. Im Innern der Cyste wirkt es als Entzündungserreger und bringt hierdurch die Drüsenmündung zum dauernden Verschluss. Wird eine solche Cyste alsdann geöffnet, so kann man mit einer Pincette das oft mehrere Zoll lange gewundene Haar mit der Wurzel herausziehen, und hiermit schreitet der Process zur Heilung.

4) *Acne rosacea.*

In einem Aufsatze über die Lokalbehandlung verschiedener Affektionen mit Ergotin berichtet Eldridge (New York med. Journ. Oct. 1879. p. 360; Arch. of Dermatol. 1880. p. 177) über 2 Fälle von Acne rosacea, die durch Applikation dieses Mittels geheilt wurden. Der erste Fall betraf eine junge Frau, bei welcher die Erkrankung länger als 2 Jahre bestanden hatte, und bei welcher die üblichen Behandlungsmethoden ohne Erfolg angewandt worden waren. Das Mittel wurde während der Nacht mittels Charpie aufgelegt, hatte nach Verlauf von drei Wochen eine erhebliche Besserung und nach 6 Mon. vollkommene Heilung herbeigeführt, die auch 2 J. später noch andauerte.

Der andere Fall betraf einen 50jähr. Mann, der sehr unmässig lebte und bei dem die Affektion 10 J. hindurch bestand. Die ganze Nase hatte eine Scharlachfarbe und war mit zahlreichen Knoten u. Pusteln

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CCI. p. 38.

bedeckt. Nachdem anfangs Breiumschläge gemacht worden waren, wurde jeden dritten Tag Ergotin subcutan injicirt. Nach 8—10 Tagen war die Haut weich, weiss und geschrumpft und im Laufe von 4 Mon., nach 40 Einspritzungen, hatte die Nase ihr normales Aussehen.

Wir haben in unsern Jahrbüchern (CXCIII. p. 147) über ein Verfahren berichtet, welches Hebra mit gutem Erfolge bei der *Hypertrophie der Nase* anwandte, welche man gewöhnlich als dritten Grad der Acne rosacea bezeichnet. Dasselbe besteht in der flachen Abtragung der Exkrescenzen und des hypertrophischen Gewebes.

Jewett (New York med. Record 1879. p. 371) hat das gleiche Verfahren bei einem 70jähr. Mann angewandt, dessen Nase im Laufe von 40 Jahren die Grösse einer Orange erreicht hatte. Die Massen wurden bis auf den Knorpel abgetragen, die geringfügige Blutung mit Liquor ferri sesquichl. gestillt und die Wundflächen mit Kali hypermanganicum (anfangs 0.3, später 0.6 : 30 g Wasser) verbunden. Der Erfolg war ein vollständiger; die Nase hatte ihre ursprüngliche Form wieder erreicht.

5) *Lichen ruber.*

A. Pospelow (Petersb. med. Wchnschr. VI. 44. p. 375. 1881) beschreibt einen Fall von *Lichen ruber planus* mit Lokalisation an der Mundschleimhaut. Es fanden sich auf der Oberfläche der Zunge zerstreute flache, im Centrum nicht atrophische Knötchen, eine Gruppe derber Knötchen von weisslicher Färbung am harten Gaumen, in der Nähe des Alveolarrandes der Schneidezähne. Das älteste dieser Knötchen, von der Grösse eines Hirsekorns, war im Centrum atrophirt und dadurch in einen perlmutterweissen Ring umgewandelt.

Als Ursache der Erkrankung glaubt P. einen längern Aufenthalt in einem kalten Zimmer betrachten zu müssen, wie er überhaupt eine schnelle Abkühlung des Körpers in 5 unter 6 von ihm beobachteten Fällen constatiren konnte, so dass er hierin ein ätiologisches Moment für die Erkrankung erblicken zu dürfen glaubt.

Nach Untersuchungen von Vidal und Leloir (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1883. p. 331) zeigt beim *Lichen ruber simplex* die *Epidermis* in allen ihren Schichten wesentliche Veränderungen. Die Hornschicht, ein wenig verdickt, besitzt in ihrer untern Hälfte Zellen, die wie bei der Psoriasis nicht vollkommen verhornt sind, d. h. zwar keine Kerne mehr enthalten, aber von Carmin sehr stark gefärbt werden; und trotz dieser unvollkommenen Verhornung findet sich wenigstens in den untern 2 Dritteln des Hornlagers Eleidin in grössern Mengen, als unter normalen Verhältnissen. Das Stratum granulosum, reich an Eleidin, besteht aus 2 bis 3 Zelllagen, das Stratum Malpighii, dessen Zellen an sich meist normal sind, ist wie bei der Psoriasis hypertrophisch und sendet mehr oder weniger umfangreiche, oft reich verzweigte Zapfen in das Corium hinein. Zuweilen jedoch ist es atrophisch, namentlich an der Stelle, welche dem Nabel des Knötchens entspricht.

Im Corium besteht eine überaus reichliche Zellinfiltration, namentlich in den obern Schichten, sowie um die Gefässe und um die Haarbälge und Schweissdrüsenkörper, indessen ist diese letztere Infiltration allein auf den Gefässreichthum an diesen Stellen zurückzuführen. Auch an den Haarbälgen selber machen sich intensive Veränderungen geltend, die sich durch Hyperplasie der äussern Wurzelscheide mit einer Neigung zur schnellen Cornifikation und sekundärer Dilatation des Follikels charakterisiren. Diese Veränderungen aber sind nicht charakteristisch für den Lichen ruber; letzterer ist nicht als eine Erkrankung der Haarbälge aufzufassen, wie man angenommen hat, vielmehr findet man die gleichen Erscheinungen auch an Stellen, an denen Haarbälge nicht vorhanden sind. Weiterhin haben V. u. L. Hypertrophie der glatten Muskelfasern, zuweilen Atrophie der Schweissdrüsen, Erweiterung der Capillaren und nur ausnahmsweise fettige oder colloide Entartung der Retezellen gefunden. Talgdrüsen, sowie Nerven waren normal.

Beim *Lichen planus corneus*, einer von Vidal so genannten Formvarietät, wie sie sich bei ausserordentlich langem Bestande der Erkrankung herausbildet, erreicht die Hypertrophie des Hornlagers eine ausserordentliche Mächtigkeit, so dass es selbst auf das Vierfache des Normalen kommt. Auf Schnitten, die mit Pikrocarmin gefärbt sind, lassen sich an demselben 2 Regionen unterscheiden, von denen die obere, wie gewöhnlich, braun ist, die untere dagegen tief rosa, ein Beweis von dem reichen Eleidingehalt. Dabei trifft man hier ausserdem noch lebensfähige kernhaltige Zellen, ganz wie bei der Psoriasis. Die übrigen Verhältnisse sind ganz analog den oben beschriebenen.

Auf Grund dieser Befunde kommen die Vff. zu dem Schlusse, dass zwischen der Psoriasis und dem Lichen ruber eine gewisse Analogie besteht, jedoch ist der letztere durch eine weit ausgesprochenere Adhärenz der Epidermisschuppen und die grössere Quantität des Eleidin ausgezeichnet, die interpapillaren Retezapfen sind regelmässiger als bei der Psoriasis; die Zellinfiltration des Corium ist ferner reichlicher, mehr um die Gefässe und den Drüsenapparat lokalisirt, und endlich sind die Veränderungen der Haarbälge sehr bemerkenswerth, wenngleich sie nicht einen pathognomonischen Werth für Lichen haben, wie man irrthümlich glaubt.

Robinson (New York med. Record Oct. 20. 1883. p. 425), der eine Darstellung der Symptome, Anatomie, Prognose und Behandlung des Lichen ruber acuminatus und Lichen ruber planus giebt, hat von der erstern Form überhaupt nur einen Fall gesehen, der sich in Behandlung des Dr. Mc Master befand. Wir beschränken uns auf die Wiedergabe der Resultate, welche die von ihm vorgenommene mikroskop. Untersuchung excidirter Papeln lieferte.

Beim *Lichen ruber acuminatus* fand er das Corium bis auf eine Erweiterung der Gefässe und eine ganz geringe Anzahl von Rundzellen in der Umgebung derselben normal. Die wesentliche Veränderung bestand in einer Hypertrophie der Epidermis, und zwar sowohl des Stratum corneum, als des Stratum Malpighii. Die Zellen des erstern waren nicht allein zahlreicher, sondern auch grösser als normal und zeigten in den tiefern Lagen eine unvollkommene Verhornung, indem sie Kerne (granulirt oder zu grossen, runden, durchsichtigen Körpern aufgebläht) enthielten und sich mit Carmin färbten. Das Stratum Malpighii war einerseits in die Interpapillarräume hinabgewachsen, andererseits nach oben gewuchert, so dass es eine ungleichmässige Oberfläche zeigte. Schweissdrüsen und Haarbälge waren normal, nur zeigten die erstern in den obersten Theilen ihres Ausführungsganges grosse, zum Theil mit einem blasigen Kern versehene Zellen, die letztern eine Anhäufung von Hornzellen an der Mündung. Die glatten Muskelbündel zeigten sich erheblich hypertrophirt.

An länger bestehenden Papeln machen sich diese Veränderungen in erhöhtem Maasse geltend, namentlich ist die Hypertrophie der Hornschicht an den Mündungen der Schweissdrüsen am mächtigsten und in ganz alten Papeln findet sich eine Atrophie des Rete in der Mitte und eine theilweise Destruktion des darunter liegenden Corium. An einzelnen Schnitten fand sich eine Ablösung des ganzen Rete Malpighii, mit Ausnahme der tiefsten Zelllage [ein Befund, der mit dem Lichen ruber sicherlich nicht in einem innern Zusammenhange stehen dürfte, da er in gleicher Weise von Gaucher auch beim Ekzem constatirt wurde (s. Jahrbb. CCI. p. 44) und vielleicht doch als ein Produkt der Präparation angesehen werden dürfte].

Aus den Ergebnissen dieser seiner Untersuchung schliesst R., dass der Lichen ruber acuminatus keine entzündliche Erkrankung sei, da die Hypertrophie der Epidermis nicht das Produkt einer Entzündung darstelle und die Gefässerweiterung, sowie die spärlichen Rundzellen in der Nähe der Gefässe nur eine untergeordnete Rolle spielen. Das Wesen dieser Erkrankung ist nach ihm vielmehr in einer von den Schweissdrüsen ausgehenden Verdickung der Hornschicht zu suchen, während die Massenzunahme des Stratum Malpighii und seine Atrophie in den spätern Stadien auf den mechanischen Druck dieser Hornschicht zurückzuführen sei.

Anders sind die Verhältnisse beim *Lichen planus*. Hier fand R. die Pars papillaris des Corium so dicht mit Rundzellen infiltrirt, dass die Contouren der Papillen nicht mehr wahrgenommen werden konnten, ausserdem die Gefässe in der Nähe erweitert und von sehr zahlreichen Rundzellen umgeben. Im Centrum der Papel fehlte die Hornschicht der Epidermis gänzlich oder war auf zwei Reihen trockner flacher Hornzellen beschränkt; das Stratum Malpighii, hypertrophisch, besonders in der Gegend der Schweissdrüsenausführungsgänge, war aus abgeflachten Zellen zusammengesetzt und liess sich gegen die Rundzelleninfiltration des Corium nicht abgrenzen; das Stratum granulosum war mächtiger als normal und bestand an den dicksten Stellen aus fünf und mehr Zellenreihen. — Haarbälge u. Schweissdrüsen waren normal, nur reichte in der Umgebung der letztern die Zellinfiltration tiefer hinab als an andern Stellen, und es fand sich im Centrum einer jeden untersuchten Papel ein Drüsenausführungsgang vor, auf dessen Vorhandensein R. die Delle der Papel zurückführt.

Nach diesem Befunde ist der Lichen planus als eine entzündliche Erkrankung zu betrachten, die im obern Theile des Corium ihren Sitz hat, während die Epidermishypertrophie als Sekundärerscheinung aufzufassen ist.

Daher kommt R. dann zu dem Schlusse, dass der Lichen ruber acuminatus und der Lichen ruber planus zwei ganz verschiedene Erkrankungen sind, und er glaubt für diese auf anatomische Untersuchungen gegründete Ansicht eine Stütze auch in den klinischen Erscheinungen zu finden. Wenn R. angiebt, dass beide Erkrankungsformen niemals an demselben Individuum zu gleicher Zeit vorkommen, so dürfte er sich hierbei unbedingt nicht der Zustimmung vieler Dermatologen erfreuen. Wie Ref. in seinem Lehrbuch der Hautkrankheiten, so haben sich auch Kaposi und Besnier (Letzterer in der Uebersetzung der Vorlesungen von Kaposi) auf Grund direkter klinischer Beobachtungen dahin ausgesprochen, dass beides nur verschiedene Formen derselben Erkrankung seien. Auffallend ist jedenfalls auch die Bemerkung R.'s, dass der Arsenik beim Lichen planus keinen Erfolg zu haben scheine. Ref. hat im letzten Jahre allein 9 Fälle von Lichen planus mit Arsenik innerlich behandelt und vollständig geheilt. Im Allgemeinen möchte derselbe aber darauf hinweisen, dass hier wie auch bei mancher andern Hautaffektion die Resultate der anatomischen Untersuchungen mit der klinischen Beobachtung nicht im Einklang stehen, und dass demgemäss ein System der Hautkrankheiten auf anatomischer Grundlage ebenso einseitig sein muss wie ein solches, das allein die klinischen Erscheinungen der Hautkrankheiten zur Grundlage hat.

Unna (Mon.-Schr. f. Dermatol. Nr. 1. p. 5. 1883) hat *Lichen ruber acuminatus* in einer Anzahl von Fällen durch rein äusserliche Behandlung, und zwar durch eine combinirte *Carbol-Sublimat-Schmierkur* im Zeitraume von 8 Tagen bis 3 Wochen definitiv zur Heilung gebracht.

Er benutzte hierzu eine Salbe von folgender Zusammensetzung: Ungt. Zinci benzoati 500, Acid. carbol. 20, Hydrarg. bichlor. corros. 0.5—1 g; die Zinksalbe wird zuweilen ersetzt durch Hebra'sche Salbe oder eine Mischung von Oel, Kalkwasser und weissem Bolus, bei dicker Hornschicht auch einen Zusatz von 10 g Kreide.

Die Salbe wurde Morgens und Abends reichlich über den ganzen Körper eingerieben und der Pat.

während der ganzen Behandlungsdauer Tag u. Nacht zwischen wollenen Decken im Bette gehalten. Die Kur wurde in allen Fällen gut vertragen. Carbol-Urin am 2. Tage und eine leichte Schwäche am 3. oder 4. Tage, die sich fast bei allen Pat. einstellte, waren nur vorübergehend. Dagegen verminderte sich das Jucken sehr schnell und die Involution der Knötchen ging rasch vor sich, und zwar um so schneller, je frischer die Affektion war. Zur Verhütung der Salivation wurden häufige Spülungen des Mundes mit Kali chloricum angewandt.

Ref. hat seit der Unna'schen Publikation die Salbe mehrfach angewandt und die ausserordentliche Wirksamkeit derselben in jeder Beziehung bestätigen können. In einem Falle gelangte ein ambulant behandelter Lichen ruber, der allerdings erst kurze Zeit bestand, im Laufe von 8 Tagen zur vollständigen Involution. In den übrigen Fällen, die gleichfalls sämmtlich in ambulanter Behandlung standen, bildeten Einreibungen mit der genannten Salbe eine recht wesentliche Unterstützung der Arsenikbehandlung, so dass bei consequenter Anwendung der Salbe die Behandlungsdauer, selbst bei längere Zeit bestehender Erkrankung, 4 Wochen nicht überschritt.

6) Duguet, *Neue Erfahrungen und Untersuchungen über die Maculae coeruleae (taches bleues):* Compt. rend. de la Soc. de biol. 1882. p. 617.

In einem Aufsatze über den obigen Gegenstand hatte Mourson (Jahrbb. CXCI. p. 137) gezeigt, dass die bekannten blauen Flecke stets mit der Anwesenheit von Filzläusen zusammenfallen, dass man jedoch andererseits auch Filzläuse ohne derartige Flecke findet. D. hat nun, nachdem er schon früher die Entstehung derselben einem giftähnlichen, von den Parasiten abgesonderten Stoffe zugeschrieben hatte, die Richtigkeit dieser Ansicht durch Experimente bestätigt gefunden. Impfte er nämlich einer Person den Kopf der Filzlaus und den Rumpf gesondert, so trat ein blauer Fleck nur an der letztern Stelle auf, dasselbe trat aber auch in einem Falle ein, in welchem der zufällig mit einigen kleinen Fetzen vom Rumpfe versehene Kopf verimpft wurde. Jedenfalls ergab sich aus mehrfachen Experimenten, dass die Blaufärbung nur durch den Rumpf des Thieres bedingt wurde, und zwar, dass es diejenige Stelle des Rumpfes sei, welche dem zweiten Fusspaare entspricht, und an welcher sich nach den Untersuchungen von Landois zwei mit je einer Ausmündung in die Mundhöhle versehene Speicheldrüsen befinden. In diesem Umstande erblickt D. daher eine Bestätigung seiner frühern Annahme, indem er glaubt, dass das Sekret dieser Drüsen die Blaufärbung bedinge. In dem Falle, in welchem der Kopf mit verimpft wurde, handelte es sich, wie R. vermuthete, in den an demselben haftenden Fortsätzen wahrscheinlich um diese Drüsen.

Gleichwohl bleiben noch folgende Fragen unbeantwortet: 1) Kann diese Färbung vom Männchen, sowie vom Weibchen in gleicher Weise bewirkt werden? 2) Giebt es nicht mehrere Gattungen von Filzläusen? Dieselben erzeugen nicht immer blaue Flecke, und bei einer sonst für solche Flecke sehr empfänglichen Person konnten dieselben in einem Falle nicht erzeugt werden mit Parasiten, welche bei einer zweiten gleichfalls keine Flecke hervorgebracht hatten. 3) Tritt die färbende Eigenschaft der Filzlaus nicht zu gewissen Jahreszeiten stärker hervor, als zu andern? D. hat dieselbe in den Monaten Februar, März und April viel zahlreicher beobachtet, als in andern Monaten, selbst in Fällen, in welchen die Zahl der Parasiten viel grösser war.

94. **Fall von syphilitischer Affektion des Herzens,** *Gummigeschwülste des Septum;* aus der Praxis des Dr. Freymuth in Danzig mitgetheilt von Prof. Leyden im Verein für innere Medicin zu Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 28. p. 415. 1883.)

Das Herz, welches von einer 38jähr. Näherin stammte, war auffällig klein, dünn und schlaff. Die Muskulatur des linken Ventrikels fast völlig verkümmert. In der Höhlung desselben bemerkte man eine ganze Reihe von sehnigen Zügen, in welchen mehrere Geschwülste eingebettet lagen. Gerade im Septum fand sich eine Reihe von solchen Geschwülsten, welche als gummöse zu bezeichnen waren. Es fanden sich hier 3 solche Geschwülste, welche die Grösse einer Haselnuss besassen; sie hatten die gewöhnliche Form mit gelbem, käsigem Inhalt und viel fettigem Detritus, ihre Umgebung war fibrös sehnig. Die Herzklappen waren vollkommen gesund. Auch die Artt. coronarii, die sorgsam untersucht worden waren, wurden nicht degenerirt gefunden. Die Muskulatur des linken Ventrikels war schlaff, dünn, weich und brüchig, jedoch nicht sehnig entartet; die Herzspitze war kugelig ausgebuchtet, aber ebenfalls ohne fibröse Degeneration. Der Sitz dieser zu den grössern Gummigeschwülsten gehörigen Geschwülste war auch hier das Septum, der gewöhnliche, wie er von Virchow und E. Wagner angegeben wird.

Die Diagnose war auf syphilit. Herzaffektion gestellt worden, da auch andere, deutliche Zeichen inveterirter Syphilis bemerkt wurden und da bei einem Alter von 38 J. atheromatöse Processe auszuschliessen waren. Eine Einreibungskur war ohne nennenswerthen Erfolg geblieben.

Von den Erscheinungen im Verlaufe der Krankheit sind hervorzuheben die hochgradige Dyspnöe in Paroxysmen, der kleine, weiche, bisweilen aussetzende Puls, 100—110 Schläge in der Minute, mässiges, meist intermittirendes Fieber und Ascites.

Die physikalischen Erscheinungen von Seiten des Herzens waren eine geringe Verbreiterung der Dämpfung nach rechts und links, Lage des Spitzenstosses etwas nach aussen von der Papillarlinie im 5. Intercostalraum. Ueberall hörte man weiches, systolisches Hauchen, besonders auf dem Sternum. Die Herztöne waren rein. Bei Druck zeigte sich enorme Schmerzhaftigkeit der untern Sternalhälfte. Auch die linke Schulter war bei Berührung schmerzhaft, nicht geschwollen, die Bewegung des Armes frei, aber empfindlich. (J. Edm. Güntz.)

95. **Ueber die luëtische Phthise**; von Dr. A. Sokolowsky. (Deutsche med. Wchschr. IX. 37. 38. 39. 1883.)

Vf. berichtet ausführlich 3 Krankengeschichten mit dem Ergebniss der von Prof. Lambl ausgeführten Sektion. Dieselben bieten mehrfache Aehnlichkeiten unter einander dar. Da aber dergleichen Beobachtungen in dem ausführlichen Werke von Pancritius über Lungensyphilis (vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 107) zahlreich zu finden sind und sich Vf. vielfach auf dasselbe bezieht, so glauben wir wegen derselben auf das Original verweisen zu dürfen.

In praktischer Hinsicht knüpft Vf. einige kritische Bemerkungen an, welche sich namentlich gegen die bekannte Arbeit von Schnitzler und auch gegen einige Fälle von Pancritius wenden. Vf. glaubt nämlich vor der angeblich einseitigen Richtung warnen zu sollen, welche auf die Kr. schädlich gewirkt habe, indem man nur zu oft u. zu voreilig die Phthise der Syphilis zuschreiben wollte, wenn auch anderweitige Symptome keine solche Diagnose rechtfertigen konnten. Da dem Vf. als ordinirendem Arzt am heil. Geist-Hospital zu Warschau eine Erfahrung gewiss nicht abzusprechen ist, so haben wir diese kritische Bemerkung hervorgehoben, obwohl wir andererseits nicht zugeben können, dass Prof. Schnitzler einseitig verfahren sei. Die Schrift desselben muss im Gegentheil als eine objektiv gehaltene bezeichnet werden.

Vf. nimmt auf Grund der in grosser Anzahl veröffentlichten Beobachtungen und seiner eigenen Erfahrungen 2 Stadien an, durch welche sich im Durchschnitt alle Fälle mehr oder weniger auszeichnen. Das 1., chronische, meist von mehrjähriger Dauer, ist von häufigem Husten begleitet. Der Kr. fühlt sich in demselben meist relativ wohl und bietet trotz seinen häufigen Hustenanfällen Habitus und Bild eines Phthisikers nicht dar. Das 2. Stadium ist durch Kräfteverfall charakterisirt und der Kr. geht in demselben rasch zu Grunde, wenn nicht früher rechtzeitig therapeutisch eingegriffen worden war. Specifische Kuren helfen bei Weitem nicht immer; namentlich beschleunigt mitunter Quecksilber den Verfall, wie der eine Fall von Vf. darthut. Beiden Stadien ist auch nach Vf. der *häufig vollständige Mangel des Fiebers* eigenthümlich, eine Thatsache, welche auch Pancritius bestätigt, indem er sich auf das Buch des Ref. „Das syphilitische Fieber" (1873) bezieht, in welchem bekanntlich zuerst diese Fieberlosigkeit bei syphilit. Lungenaffektionen zum Unterschied von der Lungenphthise als Charakteristikum hervorgehoben wurde. Dass allerdings intercurrirend leichte Fieberbewegungen vorübergehend vorkommen können, geht auch aus Vfs. Beobachtungen hervor. Diess stimmt ebenfalls mit den Angaben in der eben genannten Abhandlung des *Ref.* überein, in welcher sowohl das Fehlen des Fiebers, als auch das eventuelle geringgradige Eintreten desselben durch die besondern hier vorhandenen pathologisch-anatomischen Veränderungen erklärt werden. (J. Edm. Güntz.)

96. **Ueber Syphilis hereditaria tarda**; von Prof. J. Caspari in Königsberg (Deutsche med. Wchnschr. IX. 31. p. 455. 1883) u. Dr. Schwabach in Berlin (Das. 38. p. 550).

Caspari kommt nach sorgfältiger Erwägung zu der Ansicht, dass Fälle mit sogen. Syphilis hereditaria tarda bis jetzt noch nicht sicher bewiesen seien. Das Krankheitsbild einer Syphilis, welche erst in der Pubertätsperiode als hereditäre ausbricht, lässt sich zur Zeit nicht klinisch präcisiren gegenüber einer vielleicht im 1. oder 2. Lebensjahre acquiriten Syphilis, welche um dieselbe Zeit ähnliche Symptome als Recidive hervorruft. Die anamnestischen Momente sind nach C. zu unklar, unzuverlässig und verwirrend. Am besten kann man, wie er sagt, der Entscheidung der Frage näher kommen, wenn man die pathologisch-anatomischen Unterlagen zu Hülfe nimmt. Bis jetzt hat man aber aus den verschiedenen Symptomen, welche als charakteristisch für hereditäre Syphilis angeführt werden, wie die *Wegner*'sche Abtrennung der Knochendiaphysen und die (allerdings als charakteristisch bestrittene) syphilitische Taubheit und Affektion der verkümmerten Schneidezähne nach Hutchinson u. s. w. in spätern Jahren das Vorhandensein einer Syphilis hereditaria tarda noch nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen vermocht.

In ähnlicher Weise spricht sich Schwabach über die Bedeutung der sog. *hereditär syphilitischen Ohrenleiden* aus. Man sei nicht berechtigt, in allen Fällen, bei denen Complikation von Augenleiden mit dem bekannten Ménière'schen Symptomencomplex — Schwerhörigkeit, Taubheit, Ohrensausen, Schwindel — sich vorfindet, sofort ein syphilitisches Leiden anzunehmen. Es gebe vielmehr Fälle, in denen die Syphilis als ätiologisches Moment mit Sicherheit auszuschliessen sei. Ob in diesen Fällen die Affektion allein durch Scrofulose bedingt, oder ob hier noch andere Ursachen vorhanden seien, könne erst dann entschieden werden, wenn Fälle mit exakt beobachteter Anamnese in grösserer Anzahl vorliegen.

Bei den beiden von Schw. beschriebenen Fällen, welche den von Kipp beobachteten (vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 195) in mancher Hinsicht gleichen, fand sich kein deutliches Symptom, welches als Syphilis angesehen hätte werden müssen, wenn man in dem einen Falle von einem cariösen Knochensplitter absieht, welcher aus der Nase entfernt wurde. Auch die Anamnese von Seiten der Eltern weist nicht auf Syphilis hereditaria hin. Wir verweisen daher betreffs derselben auf das Original.

(J. Edm. Güntz.)

97. **Ueber die Behandlung der Syphilis bei Säuglingen**; von Ferdinand Link. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 32. 1883.)

Vf. beschreibt 4 Fälle, bei denen das Jod in grossen Dosen von der Mutter eingenommen wurde und in mehr oder weniger günstiger Weise vortheilhaft auf die Heilung der Syphilis bei dem Säugling wirkte. Wir geben den ersten derselben hier wieder.

Drei Wochen nach der Geburt zeigten sich bei dem Kinde die ersten syphilitischen Hauterscheinungen am After; dann noch eine gleiche Affektion an Fusssohlen und Handtellern und zuletzt am ganzen Körper. — Die Mutter gab an, im 8. Monate der Schwangerschaft ohne weitere Folgeerscheinungen von einem Ulcus molle durch den wiederholt inficirt gewesenen und vor 5 J. mit einer Schmierkur behandelten Gatten inficirt worden zu sein.

Die Untersuchung des Kindes ergab die verschiedenen syphilitischen Hautaffektionen, rothe Flecke, Papeln, Bläschen, Knoten, Krusten und Pemphigusblasen, die Nase war mit Krusten verlegt, am Septum narium war ein Geschwürchen vorhanden, mehrere sassen an der Zunge. Das Kind war übrigens kräftig.

Die Mutter erhielt täglich 2 g Jodkalium; sie ertrug diese Medikation gut und eine Verminderung der Milchsekretion trat nicht ein. Nach 10 Tagen war eine Besserung im Befinden des Kindes zu constatiren; die Coryza war geschwunden, das Geschwür an der Nasenscheidenwand geheilt und der Hautausschlag abgeblasst. Bis zum 22. Tage der Behandlung war das Exanthem, abgesehen von einigen Flecken am After, ganz geschwunden. Bis zum 33. Tage waren auch die Flecke am After bis auf eine dunkle Pigmentirung abgeheilt. Auch die Zungengeschwürchen waren geheilt. Das Kind konnte als genesen entlassen werden und eine später vorgenommene Besichtigung ergab keinen Rückfall.

(J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

98. **Zur Anatomie und Pathologie des Vestibulum vaginae**; von Prof. L. Kleinwächter. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 9. p. 81. 1883.)

Betrachtet man die Umgebung der Mündung der weiblichen Harnröhre, so gewahrt man rechts und links in gleicher Höhe mit ihr zwei kleine Oeffnungen, in welche man eine feine Sonde über 1 cm tief einsenken kann. Der Verlauf dieser Kanälchen befindet sich ausserhalb der Mucosa, aber innerhalb der muskularen Schicht der Harnröhre. Am deutlichsten sieht man diese Oeffnungen bei Frauen, die bereits geboren haben, bei welchen die Urethralschleimhaut gewöhnlich etwas verdickt und erschlafft ist. Bei Untersuchung dieser Kanälchen an der Leiche sieht man, dass dieselben an ihrem blinden Ende kleine, theils neben, theils über einander stehende Täschchen besitzen.

Entdeckt und anatomisch untersucht wurden diese Gebilde von Skene (Amer. Journ. of Obstetr. 1880. Vol. XIII) u. von Kocks (Arch. f. Gynäkol. 1882. Bd. XX). Beide Forscher machten die Entdeckung ganz unabhängig von einander. Die Deutung, welche Beide diesen Gebilden gaben, ist eine ziemlich abweichende. Während Skene, welcher mit Westbrock gemeinschaftlich Untersuchungen über diese Kanälchen anstellte, sie als Drüsengänge auffasst, betrachtet Kocks dieselben als die persistirenden Ausführungsgänge der *Wolff*'schen Körper, die *Gartner*'schen Kanäle.

Vf. fand bei seinen Untersuchungen an mehr als 20 Frauen die Angaben genannter Forscher bestätigt. Bei der Untersuchung an allerdings nur 2 Leichen konnte er Drüsenelemente an dem Ende der Kanälchen nicht finden. Nach Kocks' und auch Vfs. Ansicht sind diese Täschchen nicht identisch mit den „Glandulae vestibulares minores" (Luschka) oder den „Lakunen in der Umgebung des Orificium urethrae" (Henle) oder endlich mit den „Follicules anipares isolés et agminés" (Huguier).

Skene theilt nun aber auch ferner mit, dass er bei Frauen Beschwerden und Schmerzen beobachtete, welche auf entzündliche Zustände dieser Kanälchen zurückzuführen waren. Die Entzündung geht nach ihm stets von vorangegangenen Entzündungen der Vulva, Urethra oder Vagina aus. So beobachtete Sk. eine 30jähr. an specifischer Blennorrhöe leidende Frau. Nach einiger Zeit war die Pat. von dieser Erkrankung geheilt, nur blieben noch heftige Schmerzen in der Vulva zurück, welche allen angewandten Mitteln trotzten. Da Sk. den Sitz des Leidens in den fraglichen Kanälchen entdeckte, machte er Einspritzungen von Jodtinktur und Aetzungen mit Höllenstein. Die Pat., welche 8 Mon. lang ohne Erfolg behandelt worden war, genas unter dieser Behandlung bald vollständig.

Vfs. eigene Beobachtung betrifft eine 23jähr. Jungfrau, welche seit 3 J. an *Pruritus der Vulva* litt, welcher mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg bekämpft worden war. Pat. sah leidend aus, hatte aber sonst keine weitern Krankheitserscheinungen. Die Schleimhaut der Vulva war stark geröthet und hier und da aufgekratzt. Jede Berührung brachte Schmerzen, aber auch das Bedürfniss zu kratzen hervor. In Folge des fortwährenden Juckens war Pat. zur Masturbation verleitet worden. Ein virulenter Katarrh war nicht vorhanden. Vf. durchschnitt unter Chloroformnarkose rechts und links den Hymen mit der Scheere und kauterisirte denselben nebst der übrigen Schleimhaut der Vulva mit dem Glüheisen. Nach etwa 8 T. hatte sich das Brennen und Jucken gemildert, das Leiden beschränkte sich jetzt auf die Gegend der Mündung der Harnröhre. Die Vulvaschleimhaut war vollständig geheilt, nur die Urethralmündung noch geschwollen und entzündlich. Vf. fand jetzt, dass bei Druck auf die fragl. Kanälchen sich Eiter entleerte. Es wurde daher Jodtinktur eingespritzt und auch die geschwollene Schleimhaut der Urethralmündung mit solcher bepinselt. Nachdem diess, allerdings unter einigen Schmerzen, einige Male wiederholt worden war, trat rasch vollständige Heilung ein; auch noch nach einigen Monaten war Pat. frei von Schmerzen geblieben.

Vf. glaubt, dass die Entzündung der Kanälchen das primäre Leiden war; möglichenfalls gab die

schon seit früher Jugend geübte Masturbation dazu Veranlassung. (Höhne.)

99. **Zur Lehre von den Nervencentren für die Contraktion des Uterus**; von Dr. Edgar Kurz in Florenz. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 43. p. 681. 1883.)

Nach den von Dembo in Paris an Thieren angestellten Untersuchungen sind die in der vordern Scheidenwand befindlichen Ganglien die Centren für die Zusammenziehungen der Gebärmutter. Eine Bestätigung dieser Ansicht glaubt Vf. in folgendem, von ihm beobachtetem Falle gefunden zu haben.

Die betr. Pat., welche nur einmal geboren hatte, litt längere Zeit an Metritis und Perimetritis. Der vergrösserte Uterus war empfindlich, von Exsudatresten umgeben und stark nach rechts geneigt, jedoch beweglich. Die Pat. musste lange Zeit das Bett hüten und es war ihr verordnet worden, heisse Irrigationen zu machen. Diese hatte sie sich einige Zeit hindurch selbst gemacht, aber jedesmal beim Beginn derselben so heftige wehenartige Schmerzen empfunden, dass sie aus Furcht vor diesen die Irrigationen ganz wegzulassen sich entschloss. Erst später konnte Pat. dazu bewogen werden, dieselben vom Vf. ausführen zu lassen. Hierbei empfand sie gar keine Schmerzen; sobald sie aber das Mutterrohr selbst einführte, traten die wehenartigen Schmerzen wieder auf. Die Vermuthung, dass Pat. das Mutterrohr nicht passend eingeführt und die Spitze desselben an die vordere Vaginalwand angedrückt hatte, bestätigte sich durch das Experiment. Sobald nämlich Vf. mit dem Instrumente die vordere Scheidenwand unter Ausübung mässigen Druckes berührte, stellten sich sofort schmerzhafte Uteruscontraktionen ein, wobei das Härterwerden der Gebärmutter sich leicht feststellen liess. Die Pat. konnte, nachdem sie von der richtigen Einführung des Mutterrohrs unterrichtet worden war, selbst die Irrigationen ohne jede Schmerzempfindung ausführen.

Vf. glaubt annehmen zu dürfen, dass im vorliegenden Falle in Folge der lange bestehenden Entzündungszustände im kleinen Becken und der damit verbundenen Hyperästhesie in der Genitalsphäre auch die Erregbarkeit der fragl. Ganglien erhöht worden ist. Bei nicht schwangern, an unbedeutenden Affektionen leidenden Frauen gelang dem Vf. das Experiment nicht. Hingegen ist derselbe geneigt, anzunehmen, dass die Wirkung des Kolpeurynter und der Scheidentamponns auch auf Reizung jener Nervencentren des Uterus zu beziehen sei. (Höhne.)

100. **Zur Behandlung der Amenorrhöe**; von Sydney Ringer u. William Murrell (Lancet I. 1; Jan. 1883) und L. Jugard (L'Union 168. 1883).

Ringer und Murrell haben in dem *Kali hypermanganicum* bei gewissen Formen von Amenorrhöe ein sehr wirksames Mittel kennen gelernt und dasselbe in 69 Fällen, theils der Hospital-, theils der Privatpraxis, mit gutem Erfolge benutzt. Sie geben das Mittel theils in Lösung, theils in Pillen, und beginnen gewöhnlich mit 6 cg 3mal täglich und steigern die Dosis allmälig bis auf 12 cg 4mal täglich, lassen das Mittel 3 bis 4 Tage vor dem zu erwartenden Eintritt der Periode nehmen und dasselbe mehrere Monate lang fortbrauchen, ohne irgend welche Nebenmittel dabei noch anzuwenden. Die besten Erfolge sahen sie bei jungen Personen von 18—20 J., bei denen die sonst regelmässige Menstruation aus irgend welcher Ursache weggeblieben war; selbst wenn die Menstruation über 1 J. hindurch ausgeblieben war, reichten meist schon 3 bis 4 Dosen des Mittels hin, um die Regel wieder eintreten zu lassen. In einzelnen Fällen war allerdings ein längerer, bis zu 6 Wochen ausgedehnter Gebrauch nothwendig; jedoch wurde stets ohne Anwendung anderer Mittel der gewünschte Erfolg erzielt.

Bei jungen Mädchen, welche überhaupt noch nicht menstruirt hatten, war die Wirkung des Mittels nicht immer so günstig, namentlich wenn deren Allgemeinbefinden ein ungenügendes war; nach Verbesserung desselben versagte aber das Mittel auch in solchen Fällen seine Dienste nicht. Aehnlich verhält es sich bei verheiratheten Frauen von 35—40 Jahren, welche viele Kinder gehabt und dadurch häufige Unterbrechungen der Menstruation erlitten haben. Wo Phthisis mit im Spiele ist, wirkt das Mittel nicht so sicher, obwohl R. und M. auch hier wiederholt gute Erfolge mit dem Mittel erzielt haben. Einzelne Frauen gaben auch an, dass ihnen das Mittel gegen weissen Fluss gute Dienste geleistet habe. Als unangenehme Nebenwirkungen traten bei einzelnen Pat. Uebelkeiten und Erbrechen, sowie ein stechender Schmerz über der obern Sternalpartie auf, namentlich wenn das Mittel in Solution gegeben wurde, während diess bei der Pillenform nur selten der Fall war.

Jugard theilt einen Fall mit, in welchem seit vielen Jahren bestehende Amenorrhöe durch Anwendung von *Eisenalbuminat* gehoben wurde u. hierauf Schwangerschaft eintrat.

Frau L., 35 J. alt, zart gebaut, von blasser, etwas ikterischer Farbe, und entschieden an Chloroanämie leidend, war ihrer Aussage nach sonst nicht krank gewesen. Im 17. Lebensjahre hatte sie einmal den Abgang einiger Blutstropfen aus der Vagina bemerkt, seitdem aber nie wieder menstruirt. Seit ihrer Verheirathung, vor 13 J., fühlte sie aller 4 Wochen die gewöhnlichen Beschwerden des uterinen Congestionszustandes, allein alle angewendeten Mittel, innerlich wie äusserlich, waren erfolglos geblieben.

Bei Exploration der Genitalien fand J. keinerlei Abnormität am Collum uteri, die Berührung desselben war schmerzlos, die Sonde konnte leicht und bis zu der gewöhnlichen Höhe eingeführt werden. J. beschränkte seine Behandlung zunächst auf Regulirung der Diät und Darreichung von Peptonphosphaten und, da eine hartnäckige Diarrhöe eintrat, liess er Eiweisswasser trinken und Syrupus ferri citrati nehmen. Hierbei verschwand die Diarrhöe und nach 6 Wochen zeigten sich zum ersten Male einige Tropfen Blut an der Vulva. J. verordnete jetzt Liquor ferri albuminati [die Dosis ist nicht angegeben]. In den nächsten 4 Mon. traten die Regeln ohne

jede Beschwerden normal ein, vom 5. ab setzten sie aus, da Schwangerschaft eingetreten war. (Krug.)

101. **Fall von mannskopfgrossem, nicht puerperalem Ovarialabscess**; von Dr. Kommerell. (Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 28. p. 217. 1883.)

Die Entstehung von Ovarialabscessen nach puerperaler Eierstocksentzündung wird nicht so selten beobachtet; Vf. führt mehrere solche Fälle aus der Literatur an. Selten kommt es dagegen, wie in seinem Falle, zu einem Eierstocksabscess, ohne dass das Puerperium die Ursache dazu abgegeben hat. Ja Vf. kennt nur noch *einen* ähnlichen Fall, welcher von Vedeler erwähnt wird und eine sterile Frau betrifft, welche in Folge des Durchbruchs des apfelgrossen Ovarialabscesses in die Bauchhöhle starb. Vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 250.

In Vfs. Falle handelte es sich um eine 43jähr., sehr abgemagerte und anämische Frau, welche nie geboren hatte und am 3. April 1883 in die gynäkol. Klinik zu Tübingen aufgenommen wurde. Die Periode war von jeher unregelmässig gewesen und seit 3 J. hatte ununterbrochen Blutabgang aus den Genitalien stattgefunden. Bei der Untersuchung zeigte sich der anteflektirte Uterus etwas vergrössert und vollständig geschlossen. Da Bettruhe und Verabreichung von Extr. Secal. corn. erfolglos blieb, wurde zum Zwecke der Untersuchung des Uterus die Cervix dilatirt. Am 10. April konnte der Finger in den Uterus eingeführt werden, in dessen rechtem Horne weiche Schleimhautwucherungen sassen, die mit dem scharfen Löffel ausgekratzt wurden, während aus dem linken mit demselben nur oberflächliche Schleimhautschichten zu entfernen waren. Die Uterushöhle wurde desinficirt und mit Jodtinktur ausgepinselt. Nachdem hierauf ein paar Tage lang Eiter abgegangen war, hörte vom 5. Tage ab der Ausfluss von Eiter und Blut gänzlich auf. Am 19. April bemerkte man jedoch bei der Untersuchung links über der Symphyse eine harte elastische, etwa gänseigrosse, etwas hinter dem Uterus liegende Geschwulst, welche bei Druck empfindlich war. Die Kr. hatte Abends Fieber (39.5), der Umfang des Tumor nahm zu und man glaubte zunächst, es sei in Folge der Auskratzung eine linkseitige Parametritis mit eitrigem Exsudat entstanden. Der Tumor war am 25. April bis auf Kindskopfgrösse gewachsen und hatte den Uterus nach rechts an die Symphyse gedrängt. Da die Geschwulst stetig zunahm, die Kr. unter andauerndem Fieber immer schwächer wurde, so wurde am 29. Mai vom Vf. ein operativer Eingriff unternommen, indem er von der Bauchhaut aus schichtenweise bis zur Membran des Tumors vordrang. Durch eine kleine hier gemachte Oeffnung schoss der Eiter im Strahle heraus und es wurde eine grosse Menge nicht stinkenden Eiters entleert. Die Geschwulst zeigte sich als ein Ovarialabscess, die Tuba fand man der Wand des Tumors anliegend. So weit die Wandung hervorgezogen werden konnte, wurde dieselbe abgeschnitten und der übrige Theil mit der Bauchhaut vernäht. Ein von der Abcesshöhle in das Scheidengewölbe durchgeführtes Drainrohr sollte dem Eiter weitern Abfluss verschaffen. Nach einigen Tagen — es wurden täglich desinficirende Ausspülungen gemacht — ging das Fieber herab, die Schwäche blieb aber dieselbe, es trat ein rasch sich verbreitender Decubitus auf, die Pat. bekam profuse Diarrhöen und Erbrechen und am 12. Juni erfolgte unter den Erscheinungen grösster Schwäche der Tod. Die *Sektion* bestätigte die Diagnose, von ovarialem Gewebe war keine Spur mehr vorhanden. Ausserdem fand man eine ausgedehnte Thrombose der V. iliaca communis, sowie im linken Lig. lat. lymphangitische Abscesse.

Vf. ist nicht abgeneigt, einen ätiologischen Zusammenhang zwischen der Auskratzung des Uterus und der Bildung des Ovarialabscesses anzunehmen. Auffallend bleibt es jedoch, dass der Abscess sich im linken Ovarium entwickelte, obschon das *rechte* Uterushorn bei der Operation stärker angegriffen worden war. (Höhne.)

102. **Pyo- und Hämatosalpinx, Operation, Heilung**; von Dr. Zeiss in Erfurt. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 47. 1883.)

Die betreffende 47jähr. Person war seit ihrem 13. J. menstruirt. Die Menstruation war aber stets sehr schmerzhaft und profus gewesen. Im 22. Lebensjahre wurde sie von einer 7monatl. todten Frucht entbunden. Später hat sie nicht wieder geboren, litt von Zeit zu Zeit an Blutungen aus den Genitalien und sehr heftigen Schmerzen. In letzterer Zeit war die Amputation der Portio vagin. vorgenommen worden. Das Leiden hörte aber nicht auf und es zeigte sich jetzt am Fundus uteri ein Fibrom. Da die Schmerzen immer heftiger wurden, wünschte Pat. selbst eine Operation, welche Vf. im April 1883 ausführte.

Pat. zeigte einen starken Knochenbau, war aber sehr blutarm geworden und von Kräften gekommen. Die unter Narkose ausgeführte Untersuchung ergab Fibrom des Uterus, beiderseits entzündliche, vielleicht mit Cysten durchsetzte Ovarien, linkerseits feste Adhäsionen. Der Uterus selbst war faustgross, antevertirt und um die Achse der linken Kante gut beweglich. Die trotz der Nähe des klimakt. Alters unter den angeführten Umständen angezeigte Castration erforderte ziemlich lange Zeit, da die vielen Verwachsungen und oft sehr starken Blutungen schwer zu überwindende Hindernisse darboten. Wir verweisen wegen der eingehenden Schilderung des Operationsverfahrens auf das Original und heben nur hervor, dass nur der grössere Theil des Fibrom, sowie das rechte Ovarium nebst der entsprechenden Tuba entfernt werden konnte. Von dem linken Ovarium war nichts zu entdecken, von der linken Tuba liess sich nur ein Theil abtragen. Nach der Operation entstand circumscripte eitrige Peritonitis. Monate lang dauerte das Fieber und die Entleerung reichlichen Eiters. Zu bemerken ist ferner, dass 4 Tage nach der Operation eine mässige Blutung aus den Genitalien eintrat, nach welcher Pat. grosse Erleichterung verspürte. Im September wurde Pat. entlassen. Die Vagina hatte sich ziemlich stark verengert, das Volumen des Uterus war geringer geworden, von resistenten Stellen im Becken von der Scheide aus nichts mehr wahrzunehmen. Die Menstruation hatte sich bei Veröffentlichung der Beobachtung noch nicht wieder eingestellt. Die Frau ist frei von Beschwerden und kann leichte Hausarbeit verrichten.

Die rechte Tuba stellte einen gewundenen Sack dar, welcher 3 mm starke Wandungen hatte und 2—3 Theelöffel dünnen Eiters enthielt; die laterale Oeffnung war verschlossen, von Fimbrien nichts nachzuweisen. Das resecirte Stück der linken Tuba war 5 cm lang, die Dicke des Sackes betrug 3 cm, die der Wand 5—7 mm, der Inhalt bestand aus dünnem, braunem Blute.

Als bemerkenswerth hebt Vf. noch den Umstand hervor, dass, obgleich nur ein Ovarium entfernt worden war, nie wieder Blutungen oder auch nur Molimina solcher eintraten. Es ist daher entweder anzunehmen, dass das zurückgebliebene Ovarium durch entzündliche Processe, Einpackung in feste Adhäsionen und dergl. atrophisch und dadurch schon vor der, oder in unmittelbarem Anschluss an die

Operation, durch Eiterung, seines funktionirenden Gewebes vollkommen beraubt worden war; oder aber der Fall bestätigt Lawson Tait's Ansicht, dass die nächste Ursache der menstrualen Blutungen nicht in den Ovarien, sondern in den Tuben zu suchen sei. (Höhne.)

103. **Laparotomie bei Tumoren der Tuba Fallopiae**; von Dr. R. Bertram in Dresden. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 4 u. 5. 1883.)

Beobachtungen über Salpinxtumoren sind in der Literatur nicht häufig anzutreffen. Vf. verweist hier nur auf die Arbeit von C. Hennig (Krankheiten der Eileiter 1876) und auf einige Mittheilungen von Schroeder und Noeggerath. Desto mehr Beachtung verdient daher Vfs. Mittheilung über acht einschlagende Fälle aus Dr. A. Martin's Privatklinik in Berlin. Fünf Mal war Hydrosalpinx (2mal doppelseitig), 2mal einseitige Pyosalpinx, 1mal Hämatosalpinx (doppelseitig) vorhanden; 6 der betr. Pat. waren verheirathet. Wir verweisen wegen des Genauern auf das Original und geben nur die vom Vf. gezogenen Resultate wieder.

Salpinxtumoren treten meist auf bei Frauen im geschlechtsthätigen Alter (20. bis 40. Jahre), und zwar werden verheirathete von der Affektion häufiger, als unverheirathete befallen. Häufiger geschlechtlicher Verkehr scheint die Affektion zu begünstigen. Das doppelseitige Auftreten ist häufig und unterscheiden sich dadurch die Salpinxtumoren von den meist einseitig auftretenden Ovarialtumoren. Menstruationsanomalien kamen in den Fällen des Vfs. nur 2mal vor, nach den Beobachtungen Hausammann's dagegen fehlen sie selten. Die Beschwerden, über welche die Patientinnen klagten, wiesen nicht gerade auf Erkrankung der Tuben hin, sondern waren allgemeinern Charakters, wie sie überhaupt bei Unterleibskrankheiten der Frauen vorzukommen pflegen. Von dem von Lee (Geschwülste der Gebärmutter) für charakteristisch gehaltenen klopfenden Schmerz in der Regio hypogastrica und pubica konnte nichts beobachtet werden. Auffallend ist es aber, dass häufig bei Frauen mit Salpinxtumoren Sterilität vorhanden ist, auch in den Fällen, wo weder Uterus, noch Ovarien erkrankt sind. In Bezug auf die Aetiologie lässt sich etwas Bestimmtes nicht angeben. Bemerkenswerth ist in dieser Hinsicht, dass bei 4 Frauen vor längerer oder kürzerer Zeit Gonorrhöe bestanden hatte, ein Umstand, auf welchen schon Hennig und Schröder aufmerksam gemacht haben. Immer ist es eine akute oder chronische Salpingitis, aus welcher der Tumor hervorgeht. In Folge der Entzündung nämlich tritt Verklebung der Fimbrien ein und hierdurch wird das Abdominalende der Tuba verschlossen, wobei natürlich eine Stauung des Sekrets bedingt wird. Dass auch in Folge eines Trauma ein Bluterguss in eine Tuba stattfinden, oder eine Hydrosalpinx in eine Pyosalpinx übergehen kann, ist sehr wohl denkbar. Zur Annahme eines Salpinxtumor ist man berechtigt, wenn bei dünnen Bauchdecken 2 deutlich fühlbare Eierstöcke, ein oder zwei walzenförmige, nach dem Uterus spitz zulaufende Geschwülste zu fühlen sind, welche eine allmälige Zunahme zeigen. Der Uterus ist beweglich, oft aus seiner Lage verdrängt. In dem einen Falle waren diese Verhältnisse vorhanden und es konnte daher mittels der combinirten manualen Untersuchung von Vagina und Rectum aus die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden.

Eine Zurückbildung der Tumoren scheint nicht vorzukommen. So lange dieselben aber keine Beschwerden machen, kann und muss von einer Behandlung abgesehen werden. Häufig nehmen sie jedoch schnell an Umfang zu, platzen und führen — wenn auch nicht immer mit lethalem Ausgange — eine Peritonitis herbei. In andern Fällen kommt es zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen, wodurch dann in Folge von Zerrung am Lig. latum fortwährende Schmerzen für die Pat. entstehen.

Von den verschiedenen vorgeschlagenen Behandlungsmethoden hält Vf. die Katheterisation der Tuben für unpraktisch und gefährlich. Eben so wenig gerathen ist es, durch Druck von aussen her den Inhalt des Tumors nach der Uterushöhle hin entleeren zu wollen — Frankenhäuser hat zwar hierdurch einigen Erfolg erzielt —, die Gefahr, den Inhalt in die Bauchhöhle hinein zu entleeren ist aber zu gross, wodurch, wie schon erwähnt, namentlich bei Hämatosalpinx oder Pyosalpinx sehr ernste Zufälle hervorgerufen werden können. Weiter kommt in Frage die Punktion vom Rectum, von der Scheide oder von der Blase aus mit darauffolgender Adspiration. Berechtigung hat aber nur die Punktion von der Scheide aus, wie die 8 Fälle von Simpson zeigen. Eine hochgradige Peritonitis darf indessen in solchen Fällen nicht vorhanden gewesen sein.

Die Laparotomie zur Beseitigung der Salpinxtumoren ist indicirt, wenn die Beschwerden der Pat. fortwährend zunehmen, die Abmagerung immer bedenklicher wird, wenn der Tumor adhärent, aber nicht total verwachsen ist, sowie bei freien Tumoren, denen man nicht gut beikommen kann. Nach den jetzigen Methoden dieser Operation ist eine bestehende Peritonitis keine Contraindikation. Hingegen ist die Laparotomie nicht angezeigt, wenn der Tumor als Hydrosalpinx nur im Douglas'schen Raume Adhäsionen zeigt und einer Punktion bequem zugänglich ist. Was die Prognose der Operation betrifft, so stellt sie Vf. auf gleiche Stufe mit derjenigen bei complicirter Ovariotomie. Wegen der von Martin geübten Technik der Operation muss auf das Original verwiesen werden. (Höhne.)

104. **Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Herkunft des Fruchtwassers**; von Privatdocent Dr. G. Krukenberg in Bonn. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 1. 1883.)

K. tritt der Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers näher, indem er eine Zusammenstellung des thatsächlich Erwiesenen unternimmt u. durch eigene

Experimente untersucht, „welche Folgerungen die Versuche am Menschen und das Thierexperiment im Vereine mit der chemischen Untersuchung auf die Herkunft des Fruchtwassers zu ziehen gestatten".

Nachdem alle die Arbeiten, welche die Veränderungen der menschlichen Eihäute im Verlaufe der Schwangerschaft behandeln, ferner die Untersuchungen über den Uebergang löslicher Substanzen in das Fruchtwasser des Menschen der Reihe nach auf ihre Ergebnisse geprüft sind, sagt K.: „Es ist also noch niemals ein der Mutter einverleibter Stoff constant im Fruchtwasser wiedergefunden worden, wenn auch mit der allmäligen Verbesserung der Untersuchungsmethoden dieser Nachweis häufiger gelungen ist. Um ein positives Resultat zu erhalten, war für Jodkalium, Salicylsäure und Ferrocyankalium eine erhebliche, im Laufe der letzten Tage oder Wochen genommene Dosis erforderlich, jedoch ohne dass bei sehr grossen Dosen deshalb nun auch der Nachweis jemals gelungen wäre. Nur die Benzoësäure liess sich schon in kleinen Dosen als Hippursäure im Fruchtwasser wiederfinden. Ein Grund für die Inconstanz dieses Nachweises hat sich aus den Untersuchungen selbst nicht ergeben."

Niemals fehlte im ersten Urin des Kindes, so oft derselbe zu erhalten war und untersucht wurde, die Reaktion, falls sie im Fruchtwasser vorhanden war.

Bei den Thierexperimenten gelang es nur bei Kaninchen und nur nach intravenöser Injektion, den Uebergang von indigoschwefelsaurem Natron in das Fruchtwasser nachzuweisen; auffallender Weise fand man diesen Stoff nicht im Fötus.

Dass der Fötus die Harnblase schon inter partum häufig entleert, besonders bei Störungen des Placentarkreislaufs, ist durch verschiedene Arbeiten bewiesen.

Mit der Beschaffenheit des fötalen Urins haben sich Gusserow, später Martin und Ruge und zuletzt Hofmeier beschäftigt. Die Angaben der drei letzten Forscher zeigen eine ziemliche Uebereinstimmung. Die Menge des ausgeschiedenen Urins nimmt danach allmälig und ziemlich constant zu. Sowohl die procentische als absolute Harnstoffmenge steigt bis zum 3. und 4. Tage erheblich an und sinkt dann wieder.

Während aus den frühern Arbeiten hervorgeht, dass der Uebergang von Stoffen, welche der Mutter beigebracht worden sind, in das menschliche Fruchtwasser durchaus kein constanter ist, stellt K. auf Grund seiner eigenen Untersuchungen die Behauptung auf, dass bei rechtzeitigen Geburten Jodkalium (und wohl ebenso jede andere, leicht diffundirende und leicht nachweisbare Substanz) constant im menschlichen Fruchtwasser wiederzufinden ist, falls sie in mässiger Dosis einige Stunden vorher der Mutter verabreicht wurde. Auch bei seinen Experimenten an hochträchtigen Kaninchen fand K. ausnahmslos im Fruchtwasser ohne jede weitere Vorbereitung auf Zusatz des Reagens eine sehr intensive Blaufärbung. Dagegen waren keine oder nur eben noch nachweisbare Spuren von Jodkalium im Fruchtwasser aufzufinden, falls die betr. Kaninchen etwa 10 Tage vor Ende der Tragzeit, welche hier bekanntlich 30 Tage beträgt, zur Untersuchung benutzt wurden.

Das letztere Verhältniss beim Menschen zu beobachten, ist selten Gelegenheit; bei einer erheblich zu früh eintretenden Geburt ergab der gleich nach der Fruchtwasserentleerung entnommene mütterliche Urin eine starke Jodreaktion, der erste Urin des Kindes unmittelbar post partum gleichfalls eine, wenn auch schwache Reaktion.

Jedenfalls gestatten die Resultate, welche man durch Versuche am Ende der Gravidität erhält, beim Kaninchen und vielleicht auch beim Menschen keine Schlüsse auf die Herkunft des Fruchtwassers zu einer frühern Zeit.

Was die Herkunft des Fruchtwassers betrifft, so sind für seine Abstammung aus dem Urine des Fötus eingetreten Runge, Wiener und ganz besonders Gusserow; aber es ist durch die Versuche am Menschen und durch das Thierexperiment nicht erwiesen, dass der Fötus in das Fruchtwasser urinirt.

Porak und Fehling haben die Behauptung aufgestellt, dass die Urinsekretion des Kindes erst nach der Geburt in Gang komme, aber auch diese ist nicht sicher gestützt. Sie gründeten unter Anderem ihre Behauptung darauf, dass die Ausscheidung eines dem Neugebornen beigebrachten Stoffes durch den Urin desselben später beginne und länger anhalte, als wenn der Stoff erst 8 Tage nach der Geburt angewendet wurde. K.'s Versuche bestätigten diess und die Voraussetzung, auf Grund deren Porak und Fehling behauptet haben, dass die Urinsekretion erst nach der Geburt in Gang komme und dass also das Fruchtwasser nicht wesentlich von den Nieren geliefert werden könne, ist damit als richtig erwiesen; nur die daran geknüpften Folgerungen sind unerwiesen. Einige von Zuntz und Wiener angestellte Versuche erlauben die Folgerung, dass beim Kaninchen am Ende der Tragzeit Fruchtwasser wesentlich von der Mutter geliefert wird.

Die physikalisch-chemische Untersuchung des Fruchtwassers giebt keinen Aufschluss über seine Herkunft und ein Uebergang von Stoffen aus der Nabelschnur selbst in das Fruchtwasser ist bisher experimentell weder erwiesen, noch auch nur wahrscheinlich gemacht. (Burckhardt, Bremen.)

105. **Beziehungen der Cholelithiasis zu Schwangerschaft und Wochenbett**; von Dr. L. Dreyfus-Brisac. (Gaz. hebd. 2. Sér. XX. 50. 1883.)

Das Weib ist nach Vf. im Allgemeinen mehr zu Gallensteinbildung disponirt als der Mann. Ein Hauptgrund für diese Thatsache scheint in der Geschlechtssphäre des Weibes zu liegen, da die Statistik nachgewiesen hat, dass bei demselben die Mehrzahl der Fälle in die Lebensperiode vom 17. bis 42. Jahre, also in das Alter der Geschlechtsreife, fällt, während bei Männern die meisten Fälle von

Cholelithiasis in dem Alter zwischen 50 u. 60 J. beobachtet wurden. Weiter haben aber auch verschiedene Autoren constatirt, dass Schwangerschaft und Wochenbett nach dieser Richtung hin einen pathogenetischen Einfluss üben und die vielleicht latent schon vorhandene Disposition zum Ausbruch bringen. So kam nach Cyr unter 51 Fällen von Cholelithiasis die Krankheit 11mal während der Schwangerschaft, 4mal nach Fehlgeburten, 22mal während oder nach dem Wochenbett zum Ausbruch. Im letztern Falle sind meist schon von den ersten Monaten der Schwangerschaft ab bestimmte Symptome der Gallensteinbildung bemerkbar, welche für dyspeptische Erscheinungen, Magenkrämpfe und ähnliche Schwangerschaftssymptome gehalten werden, bis plötzlich auftretender Icterus gravis neben heftigen Schmerzen und hohem Fieber — gewöhnlich kurz vor oder bald nach der Entbindung — die Diagnose klar macht. — Darüber, ob während der Schwangerschaft bestimmte therapeutische Maassnahmen, namentlich eine Mineralwasser-Trinkkur, gegen Cholelithiasis angezeigt oder erlaubt sind, herrschen noch sehr verschiedene Ansichten. (Krug.)

106. **Ueber das Verhalten der Varikositäten Schwangerer beim Absterben des Fötus**; von Dr. Gustave Rivet. (Progrès méd. XI. 44. p. 861. Nov. 1883.)

Diese von Budin u. Clintock schon wiederholt ventilirte Frage veranlasst den Vf. zur Mittheilung folgenden Falles.

Eine 33 J. alte Kochfrau von gesunder Constitution, welche bereits 2 Schwangerschaften durchgemacht hatte, von welchen die letztere mit Fehlgeburt im 5. Mon. endete, litt schon während der beiden ersten Schwangerschaften an starken Varikositäten an den Unterextremitäten. In der 3. Schwangerschaft stellten sich letztere schon während der ersten Monate wieder ein und zeigten sich unter der Form stark entwickelter, harter, derber Stränge, namentlich in der Knöchelgegend, sowie an der Innenfläche des linken Schenkels, mit Oedem und einer gewissen Schmerzhaftigkeit verbunden. Plötzlich hörten die Kindesbewegungen auf, die Brüste wurden schmerzhaft und sonderten etwas Milch ab, der Leibesumfang ging zurück und von da ab nahmen auch die Varicen an Füllung und Umfang progressiv ab. Pat. gebar einige Wochen später ein stark macerirtes Kind weibl. Geschlechts und das Wochenbett verlief ohne Störung.

Interessant an dem Falle ist einestheils das verhältnissmässig noch lange Verbleiben des todten Fötus im Mutterleibe, anderntheils aber die Thatsache, dass von dem Momente an, wo durch die Untersuchung der Tod des Fötus constatirt werden konnte, die Anschwellung der varikösen Venen rapid abnahm. Es ist hiernach der Schluss gerechtfertigt, dass die uterine Cirkulation des Blutes mit der im Venensystem in einem gewissen causalen Connex steht und dass, wenn erstere aufhört, auch der Zufluss zu und die Stauung in dem letztern nachlässt. (Krug.)

107. **Vaginal-Injektionen mit Sublimatlösungen im Wochenbett**; von Prof. Kehrer. (Arch. f. Gynäkol. XXII. p. 176. 1883.)

Vf. war anfangs mit dem Gebrauche des Sublimat in der geburtshülflichen Praxis sehr vorsichtig, da aber keine irgendwie schädliche Wirkung auf den Organismus zum Vorschein kam, so hielt er eine allgemeinere Anwendung dieses Antiseptikum für zulässig. Zu den Injektionen verwendet Vf. in seiner Klinik eine Lösung von 1:4000. Injicirt wird gewöhnlich vor der ersten Exploration der Kreissenden. Mit einem in Sublimatlösung getränkten Baumwollenpfropfen wird, nachdem das Mutterrohr eingelegt ist, die ganze Vagina gereinigt. Hierdurch werden die daselbst befindlichen Bakterien entfernt und vernichtet und ein Einführen derselben in den Cervikalkanal mittels des untersuchenden Fingers unmöglich gemacht. Im Wochenbett wird täglich 2mal ausgespritzt. Fieber im Wochenbett beobachtete Vf. seltener bei Anwendung des Sublimat als nach Gebrauch der Carbolsäure. Auch kamen Lokalaffektionen seltener zur Beobachtung als unter der Behandlung mit letzterer. Ein grosser Vorzug des Sublimat ist auch seine Billigkeit. Bei einer Wöchnerin z. B., welche im Ganzen 25 Sublimat-Injektionen erhalten hat, beziffert sich der Preis auf 5 Pfennige, während er bei Carbolsäure-Injektionen $2^1/_2$ Mark betragen würde. Ein weiterer Vortheil ist ausserdem die Geruchlosigkeit dieses Mittels.

Als hauptsächlichen Nachtheil der Anwendung des Sublimat hebt Vf. hervor, dass Scheide und Cervix bei längerem Gebrauche desselben schrumpfen. Ebenso tritt das Rosten der Instrumente leichter ein. Alle diese und noch andere geringere Nachtheile werden jedoch durch die ausserordentlichen Vortheile dieses Antiseptikum überwogen.

Bei der an Prof. Kehrer's Vortrag sich anschliessenden Diskussion erwähnte Dr. Prochownick, dass bei dem Hamburger Krankenhaus-Personale seit Verwendung des Sublimat zur Desinfektion mehrfache Erkrankungen, die auf das Quecksilber bezogen werden mussten, vorgekommen seien, die bei einzelnen selbst einen dysenterischen Charakter hatten. Man habe allerdings stärkere Lösungen als von 1:2000 benutzt, allein hierdurch werde doch der Beweis geliefert, dass Lösungen als Zusatzflüssigkeit für Hebammen überhaupt nicht anders käuflich sein dürfen als in unschädlicher Concentration.

Prof. Hegar (Freiburg) erklärte sich vollständig mit Kehrer einverstanden. Er hat seit $3^1/_2$ Jahren $1^1/_2$ Jahre lang Chlorwasser und 2 Jahre Sublimat zur Desinfektion angewandt und seit dieser Zeit ein recht gutes Morbiditätsverhältniss und keinen einzigen Todesfall gehabt, bis ihm zuletzt ein Fall von tödtlicher Pyämie, der ihm, bis auf die Existenz eines Panaritium am Finger, ganz unverständlich bleibt, vorkam. Hegar lässt vor und nach jeder Untersuchung in partu ausspülen, im Wochenbett im Allgemeinen selten, nur bei übelriechenden Lochien. Ebenso hat H. Sublimat bei zahlreichen Scheidenoperationen in der Gyniatrik, sowie in ausgedehntester Weise bei Laparotomien verwandt und niemals einen Nachtheil gesehen, bis auf einen Fall von Sali-

vation, die sich hartnäckig durch $^3/_4$ Jahre hinzog und möglicher Weise andern Ursachen zuzuschreiben war. Dass Sublimat die Sporen tödtet, hat H. schon bei einer Lösung von 1:10000 gesehen; er hält dasselbe für das beste Antiseptikum.

Prof. Schatz (Rostock) hat auf Empfehlung Martin's (sen.) schon vor 8 J. Sublimat zu Ausspülungen verwandt (1 Theel. einer 5proc. Lösung auf 1 Liter Wasser). Einmal sah er Salivation bei einer Frau mit sehr enger Vulva, wo vermuthlich stets Retention von etwas Flüssigkeit stattfand. Gegenwärtig gebraucht er eine Lösung von 1:4000.

Dr. Battlehner sprach sich für schwächere Lösungen aus, da er bei stärkern Intoxikationserscheinungen sah, er verwendet 1:10000, was immer noch besser wirke als eine 5proc. Carbollösung. Unter Hinweis auf die staatlichen Verfügungen in Bezug auf die Quecksilber-Vergiftung in Spiegelfabriken hob B. die Nothwendigkeit hervor, Hebammen überhaupt keine concentrirten Lösungen anzuvertrauen. Er hat schon 2 Todesfälle durch Verwechslung von concentrirter Carbollösung mit einer andern Arznei gesehen.

Prof. Kaltenbach (Giessen) hat mit Sublimat (1:1000 für Händewaschen und 1:2000 für Einspritzungen in die Scheide, 1:3000 zur Irrigation bei Operationen) besonders gute Erfolge gesehen; er tränkt auch seine Presseschwämme damit.

Prof. Küstner (Jena) hat sich durch vielfache Untersuchungen überzeugt, dass in pathologischen wie in normalen Sekreten aller Abschnitte des Uterus Mikroorganismen in grosser Menge und grosser Mannigfaltigkeit der Form vorkommen. Während aber die Ausspülungen des Uterus mit Carbol keinen sichtlichen Einfluss auf die Menge der Mikroorganismen zu haben scheinen, verschwinden dieselben nach Sublimatausspülungen.

Dr. Fränkel (Breslau) hat gleichfalls sehr verschiedene Formen von Bakterien sehr zahlreich in Scheide und Gebärmutterhöhle gesunder Frauen vorgefunden, bei Gonorrhöe aber massenhaft die *Neisser*'schen Gonokokken. Hinsichtlich der gonokokkentödtenden Wirkung hat Fr. das Sublimat (1:2000) unter allen von ihm geprüften Substanzen am wirksamsten gefunden, weniger stark wirkte Jodoform. Fr. hat Gonokokken im Scheidensekrete, im eitrigen Cervikalsekrete, sowie auch in Epithelzellen gesehen. Es ist daher möglich, dass in den nächsten Tagen nach einer Ausspülung keine Gonokokken gefunden werden, die Gonorrhöe aber doch noch fortbesteht, weil die eingespritzte Lösung nicht stark genug war, um in die tiefsten Schichten der Mucosa einzudringen. Fr. hat daher die oberflächlichen Schichten der Mucosa mit dem Höllensteinstifte geätzt und dann Sublimatinjektionen gemacht; nach 8 Tagen fand er keine Gonokokken mehr. Mit dem Verschwinden der Kokken sei übrigens nicht immer der Tripper geheilt, stets aber viel eher als sonst. Einen akuten Tripper könne man heilen, weniger oder gar nicht aber einen chronischen, da man nicht bis zur Tubenschleimhaut vorgehen könne.

(Höhne.)

108. **Ueber die Möglichkeit, das Genitalrohr der Wöchnerinnen vollständig zu desinficiren**; von Dr. Opitz in Chemnitz. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 49. p. 779. 1883.)

Nach Vfs. Ansicht ist es fast unmöglich, das mit so vielen Falten und Ausbuchtungen versehene Genitalrohr des Weibes gründlich zu desinficiren. Er spricht sich daher kurz dahin aus, dass das ganze Desinfektionsverfahren nur auf den Berührenden, nicht aber auf die Berührte sich zu erstrecken habe. Bei der Entbindung kann eben nur durch die Finger des Operateurs oder Untersuchers der Infektionsstoff auf die Geschlechtstheile der Schwangern oder Wöchnerin übertragen werden. Der betr. Schutz hiergegen ist eben eine sorgfältige und gewissenhafte Desinfektion des Geburtshelfers.

Ist ein besonderer Eingriff nicht nöthig, so hält es Vf. für durchaus gerathen, die Geburtswege der Entbundenen vollständig in Ruhe zu lassen, höchstens die äussern Genitalien mit desinficirender Flüssigkeit abwaschen zu lassen. Er ist mit diesem Verfahren bis jetzt sehr gut ausgekommen. Todesfälle in Folge von Infektion sind bei den von ihm Entbundenen nicht vorgekommen, obwohl Vf. schon seit 2 Decennien diese Behandlungsweise bei Entbundenen eingehalten hat. (Höhne.)

109. **Ueber die Bedeutung der zeitweisen Abstinenz der Aerzte von der geburtshülflichen Thätigkeit für die Prophylaxe des Wochenbettfiebers**; von Dr. Hermann Löhlein. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 23. 1883.)

Vf. stellt die Frage auf, ob der Arzt, falls er mit den Regeln der Antiseptik vertraut ist, sich nach der Berührung mit Leichentheilen oder der Untersuchung einer kranken Wöchnerin so zu desinficiren im Stande sei, dass er ohne Gefährdung seiner Pfleglinge die Abstinenz geburtshülflicher Thätigkeit von der Hand weisen könne. Vf. bejaht diese Frage auf Grund seiner Erfahrung in den letzten 4 Jahren, in denen er trotz zahlreichen schwierigen geburtshülflichen Operationen, Consultationen und Eingriffen bei schwer kranken Wöchnerinnen u. s. w. keinen Todesfall an puerperaler Sepsis bei den von ihm Entbundenen erlebt und unter allen Fällen, wo er von Anfang an die Geburt überwacht, nur einmal vorübergehend eine Temperatursteigerung über 39° beobachtet hat. — Seine inficirten Hände unterzieht Vf. einer 3fachen Desinfektion mit 5proc. Carbollösung, Seife und Nagelbürste, die erste gleich nach der Verunreinigung im Hause der Kranken, die zweite und wichtigste in der eigenen Wohnung (zugleich Wechsel der Wäsche und Kleider) und die dritte vor der nächsten innern Untersuchung; nach der letztern eine desinficirende Scheideninjektion.

Vf. führt weiter aus, dass für den Arzt — im Gegensatz zum lernenden und untergeordneten Sani-

tätspersonal — das temporäre Verbot geburtshülflicher Thätigkeit zur Verhütung der Verbreitung des Wochenbettfiebers an und für sich, d. h. ohne ein positives Desinfektionsverfahren, von mehr als zweifelhafter Bedeutung, ausserdem aber, so wie die Dinge liegen, völlig undurchführbar sei, da es sich doch nicht auf Puerperalfieberfälle und Sektionen beschränken dürfe, sondern alle Möglichkeiten der Wundinfektion umfassen müsste. In einer Bemerkung hierzu schliesst sich Fritsch den Ansichten Vfs. vollständig an. (Zschiesche, Erfurt.)

110. Zur Casuistik der Dystokien.

Durch *ungewöhnliche Grösse des Kindes* wurde die Geburt in folgendem Falle erschwert, welcher von Prof. Bailly beobachtet worden ist (Gaz. des Hôp. 142. 1883).

Die betr. Frau, ca. 30 J. alt, von kolossalen Körperdimensionen und stark entwickeltem Fettpolster, hatte bereits vor 4 J. ein sehr grosses Kind geboren, welches mit der Zange entwickelt werden musste, und das Jahr darauf eine Frühgeburt im 6. Monat gehabt. Die gegenwärtige, am normalen Ende stehende Schwangerschaft war gut verlaufen. Seit 9 Tagen waren langsam Wehen eingetreten, nach 40 Std. hatte sich der Muttermund vollständig geöffnet, das Fruchtwasser war seit 12 Std. abgegangen. Die zweifellos angezeigte Anlegung der Zange war von 3 Aerzten ohne Erfolg versucht worden; ebenso hatte der scharfe Haken nur einzelne Schädellamellen zu Tage gebracht, auch die Wendung auf den Steiss war fruchtlos geblieben.

B. fand den Leib der Gebärenden bedeutend aufgetrieben, jedoch nicht schmerzhaft; der untersuchende Finger vermochte nicht weit nach oben vorzudringen, doch konnten normale Beckenmaasse constatirt werden; in der Vagina fand sich ein weicher aus behaarter Kopfhaut und einzelnen Knochenfragmenten gebildeter Sack vor, während ein äusserst übler Geruch sich von ihr aus in dem Zimmer verbreitete. Trotzdem war das Befinden der Gebärenden noch befriedigend, keine Schwächezustände, kein Erbrechen waren erfolgt, der Puls kräftig, der Gesichtsausdruck lebhaft, der Leib kaum empfindlich. Nachdem B. unter Chloroformnarkose vergeblich den gefensterten Cephalotriptor an die Schädelreste angelegt hatte, ging er mit der Hand ein, um die Wendung vorzunehmen, wobei sich zunächst eine Masse Gas aus der Gebärmutter schussähnlich entleerte. Der Uterus war aber so nach hinten retrahirt, dass auch die Wendung nicht gelang; dagegen erfasste B. bei dieser Gelegenheit einen Arm, legte eine Schlinge an denselben und leitete dann auch den zweiten Arm in die Scheide. Mittels eines kräftigen Zuges an beiden Armen gelang es, den kopflosen Fötus zu Tage zu fördern. Mit Ausnahme einiger Schüttelfröste und eines 10tägigen Fieberzustandes traten keine weitern Krankheitssymptome auf und die Frau erholte sich bald vollständig.

B. glaubt, dass in diesem Falle nicht blos die ungewöhnliche Grösse des Kindes, sondern namentlich auch die *Fettleibigkeit* der Mutter Ursache zu der Schwergeburt gewesen sei. Auch ist er der Ansicht, dass unter Verhältnissen, wie sie im mitgetheilten Falle vorlagen, das Ergreifen der Arme behufs Wendung oder Extraktion des Kindes von gleichem, ja oft schnellerem Erfolge begleitet sein könne, als das der Füsse des Kindes.

Im Anschluss an vorstehenden Fall lassen wir eine Mittheilung von W. P. Brechin *über ungewöhnliche Grösse bei Kindern* (New York med. Record XXIV. 26; Dec. 1883) folgen.

Das von Br. selbst beobachtete Kind stammte von einer 22 J. alten, 5′ 3″ hohen, 127 Pfd. schweren Erstgebärenden und war mittels der Zange entwickelt worden. Dasselbe wog 18 Pfd. 6 Unz. und war 22″ lang. Der Schädeldurchmesser betrug 9″, der Thoraxumfang 15¼″, der Umfang des Gesässes 14″, der Oberschenkel 8″, der Arme 5″; Diameter occipito-mentalis = 16½″, occipito-frontalis = 15½″.

Die Literatur weist nach Br. Fälle auf, wo Kinder unmittelbar nach der Geburt 24—30 Pfd. wogen und 3′ lang waren. Als höchstes Gewicht der von ihnen untersuchten Kinder geben Cazeaux 12, Baudelocque 12¾, Merriman 14, Croft 15 Pfund an; Owen sah ein Kind, welches 17 Pfund 12 Unzen wog und 24″ lang war; Rimbauld entband eine Frau von einem todten Kinde, was 18 Pfund schwer und 25½″ lang war; Meadows theilt einen Fall mit, wo ein lebend geborenes Kind 18 Pfund 2 Unzen schwer und 32″ lang war. Rice in Springfield sah ein solches von 20 Pfund 2 Unzen Schwere und 23¾″ Länge, der occipito-mentale Umfang mass 16¾″, der occipito-frontale 16″, der Schulterumfang 20¼″. A. P. Beach in Seville entband die Nova Scotia-Riesin von einem Knaben, welcher 23¾ Pfund schwer, 30″ lang war, der Umfang des Gesässes betrug 27, des Kopfes 19″, die Füsse waren 5½″ lang. Dieselbe Frau war 6 J. vorher von einem todten, 18 Pfund schweren und 24″ langen Kinde entbunden worden.

Br. hält das Auftreten solcher abnormen Grössenverhältnisse für ein reines Naturspiel. In den allermeisten Fällen können solche Riesenkinder nur mittels Craniotomie oder Embryotomie entwickelt werden, selbst wenn die Beckenverhältnisse der Mutter ganz normale oder für den Einzelfall ganz besonders günstige sind. — In dem von Br. selbst beobachteten Falle fand letzteres statt. Das Kind kam allerdings scheintodt zur Welt, konnte aber durch die üblichen Maassnahmen zum Leben gebracht werden. Es blieb jedoch cyanotisch und starb nach 3 Wochen. Die Mutter erholte sich bald vollständig.

Ein *Cystenpolyp des Rectum* bildete nach P. Engledue Prideaux (Lancet II. 15; Oct. 1883) das Geburtshinderniss bei einer 28jähr. Frau, welche schon bei dem ersten — todtgebornen — Kinde eine ziemlich schwere Entbindung zu überstehen hatte, ohne dass man sich über das vorhandene Geburtshinderniss klar geworden war.

Am 27. April 1882 begannen Wehen zur zweiten Entbindung. Die erste Geburtsperiode dauerte auch jetzt über 2 Tage und Pat. klagte über heftigen Schmerz in der linken Seite, welcher von einem bestimmten Punkte auszugehen schien, aber nicht den Charakter von Wehenschmerzen hatte. Eine Injektion in das anscheinend mit Fäces gefüllte Rectum hatte keinerlei Erfolg gehabt, und da P. bei der sehr erschöpften Pat. den Kindskopf noch hoch oben stehend fand, entwickelte er letztern mit der *Barnes*'schen langen Zange, wobei eine Ruptur des Perinäum gerade durch bis in den Anus hinein erfolgte, während das Kind lebend geboren wurde. Der Damriss, welcher durch Drahtnähte vereinigt wurde, heilte gut und das Allgemeinbefinden der Pat. wurde befriedigend, wenn dieselbe auch noch immer über Schmerzen an dem oben bezeichneten Punkte zu klagen hatte.

Bei Untersuchung des Rectum fand Vf. eine kindskopfgrosse, freibewegliche Geschwulst, welche er zunächst als durch Intussusception von Darmschlingen bedingt annahm. Behufs genauerer Untersuchung öffnete er bei Steinschnittlagerung der Pat. die Dammwunde wieder

und erweiterte sie bis zum Septum recto-vaginale; die Geschwulst erwies sich jetzt als eine kindskopfgrosse Cyste, versehen mit einem 6″ [14 cm] langen, engen Stiel. Derselbe wurde durchschnitten, sein Rest versenkt und dann die Cyste herausgenommen. Dieselbe enthielt eine halbe Pinte dicklich albuminöser Flüssigkeit, ihre Wandungen hatten eine Dicke von $^1/_8$—$^1/_4$″ [2.6—5.0 mm] und zeigten sich theilweise gequetscht und ekchymosirt, wohl in Folge des Drucks der Geburtszange.

Sofort nach Entfernung der Cyste fiel der Leib zusammen und fühlte sich Pat. wesentlich erleichtert. Nach sorgfältiger Vernähung der Dammwunde wurde ein Morphiumsuppositorium eingelegt und die Wöchnerin erholte sich nach Beseitigung einer heftigen Diarrhöe vollständig.

Eymery (Bull. de Thér. CV. Déc. 15. p. 511. 1883) bediente sich in folgendem Falle von erschwerter Geburt mit günstigem Erfolge einer *Schlinge*.

B., 43 J. alt, stark anämisch, hat 6mal geboren, das letzte Mal vor 14 Jahren, und befand sich am Normalende der 7. Schwangerschaft. Als E. sie sah, hatte sie schon seit 20 Stunden Wehen. Die Untersuchung ergab Beckenlage mit Ileosacralstellung nach vorn, weshalb E. mit der Hand eingehend zunächst ein Bein zu fassen suchte, um mittels Zuges an diesem das Herableiten des Truncus zu vermitteln. Allein sowohl dieser Versuch, als auch ein zweiter, durch Anlegen der Zange an der fötalen Beckengegend, misslang. E. versuchte nun, mit der rechten Hand bis an die obere Partie der linken Beckengegend vordringend, hier eine Wollschnur, deren anderes Ende zwischen den Schenkeln der Gebärenden liegen blieb, um die Hüftgegend des Kindes herumzuführen, machte dann das gleiche Manöver von der andern Seite, so dass sich um den Kindeskörper ohne Verknotung ein Schlinge bildete, an deren Enden E. kräftig ziehend, das Kind schnell und lebend entwickelte. Die Schlinge hatte allerdings um die ganze kindliche Beckengegend eine starke Strangrinne gebildet, welche ziemlich die ganze Oberhaut durchschnitten hatte; sie granulirte aber gut, das Kind konnte bald ohne Schmerz seine Beine bewegen und schlüsslich ist nichts als eine unbedeutende Narbe zurückgeblieben.

Endlich möge hier noch ein von H. M. Fenwick (Lancet II. 22; Dec. 1883) mitgetheilter Fall Erwähnung finden, in welchem die Entscheidung über das Leben des Kindes von Schwierigkeit war.

H., eine 24jähr. Zweitgebärende, bekam, obwohl sie erst um Mitte August ihre Entbindung erwartete, am 20. Juli Wehen, wobei eine bedeutende Menge Wasser abging. Die Wehen hörten zwar wieder auf, es stellte sich aber ein reichlicher, schleimiger, übelriechender Abgang aus der Vagina ein, welcher neben dem Umstand, dass keine Herztöne und auch nur ein sehr undeutliches Placentargeräusch zu hören, der Uterus und sein Inhalt überhaupt nur schwer abzutasten war, die Vermuthung des Abgestorbenseins des Fötus rechtfertigte. Dabei wurde das Allgemeinbefinden der Frau immer schlechter, Frostanfälle mit profusen Schweissen abwechselnd, Rückenschmerz, Diarrhöen, anhaltendes Erbrechen, totale Appetitlosigkeit traten auf. Dabei bestand heftiger Stirnkopfschmerz, ikterische Hautfärbung, Oedem der Augenlider, die Temp. betrug 100—101° F. [37.8—38.4° C.], Puls und Respiration wurden beschleunigt.

Diese Symptome, namentlich auch der fötide Abgang, hielten bis zum 14. Aug. an, wo F., um die Austreibung des Uterusinhalts zu befördern, die Scheide mittels Glycerin-Carbolwatte tamponirte. Sehr bald liessen hierauf die Krankheitssymptome nach und Pat. befand sich relativ wohl bis zum 3. Sept., wo wieder Wehen eintraten, der Kindskopf in erster Scheitellage sich eingestellt hatte, und mit Hülfe der langen *Simpson*'schen Zange ein lebender, vollständig ausgewachsener Knabe entwickelt wurde. Der Geburt des Kindes folgte abermals ein reichliches Quart der früher schon abgegangenen Flüssigkeit, sowie nach Lösung der angewachsenen Placenta nochmals die gleiche Menge. Die Mutter erholte sich schnell und beide, Mutter und Kind, befinden sich seitdem ganz wohl.

F. bemerkt noch, dass bei der Pat. während der ganzen Zeit keine Spuren von Albuminurie oder Oedem der Gelenke bemerkt worden waren, und dass die mikroskopische Untersuchung des Abgangs neben zartem Fasergewebe einzelne kleine unregelmässige Krystallkörper zeigte. Die bedeutende Menge der zwischen Uterus und Fötus angesammelten Flüssigkeit war jedenfalls die Ursache, weshalb die Herztöne des letztern, sowie das Placentargeräusch nicht gehört, und deshalb auch die falsche Diagnose des erfolgten Absterbens der Frucht gestellt wurde. (Krug.)

111. Fall von Superfötation; von S. A. K. Strahan. (Lancet II. 19; Nov. 1883.)

P., 48 J. alt, hatte während der letzten 5 Mon. fortwährend an einem schmutzig-blutigen Abgang aus der Vagina gelitten, welcher namentlich während der Zeit der Katamenien sehr profus war. Sie hatte zwar eine leichte Zunahme ihres Leibesumfangs bemerkt, aber wegen der steten Blutungen nicht an eine Schwangerschaft geglaubt, bis sich ca. 10 Tage, bevor Vf. consultirt wurde, Kindesbewegungen eingestellt hatten.

Die äussere Untersuchung zeigte den wesentlich vergrösserten Uterus in Nabelhöhe und in Mittellinie stehend, während durch Auskultation und Palpation noch nichts von Kindesbewegungen oder fötalem Herzschlag zu spüren war, und die innere Untersuchung wegen der noch immer starken Blutungen vorläufig unterbleiben musste. Vf. gab Bromkalium und Opium, und liess mit einer Carbollösung (1 : 80) Einspritzungen machen, worauf die Blutungen sich bald minderten und auch einen andern Charakter annahmen. Acht Tage später stellten sich periodisch wiederkehrende Wehenschmerzen ein. Die innere Untersuchung zeigte jetzt den Muttermund bis auf den Umfang eines halben Kronenstücks [ca. eines halben Markstücks] erweitert, weich, elastisch, und bei jeder Contraktion stellte sich ein Kindestheil in denselben ein; 2 Stunden später wurde ein lebendes Kind geboren, dem bald Placenta und Eihäute nachfolgten, während von Abgang von Fruchtwasser nichts bemerkt worden war. Das Kind, welches noch 10—12 Min. lebte, war 6—7 Mon. alt, klein, aber gut genährt, die Placenta etwas gross und pulpös, sonst aber normal. Durch die Bauchdecken konnte man fühlen, dass der Uterus sich contrahirte, die Wehen hörten auf und auch die Blutungen wurden nach einer Dosis Ergotin mit Opium und etwas Brandy geringer. Zwölf Stunden später ging ein zweiter, gut entwickelter, etwa 2 Mon. alter Fötus, von den Eihäuten umschlossen, ab, und unter den üblichen antiseptischen Cautelen, sowie kräftiger Diät und Darreichung von Eisenmitteln erholte sich die Wöchnerin bald vollständig wieder.

Die Frau hat acht lebende Kinder geboren, nie eine Fehlgeburt gehabt und auch sonst nie an Krankheiten der Gebärmutter gelitten. Ob ein Uterus duplex oder bicornis vorhanden ist, war durch die Untersuchung nicht nachzuweisen; wäre diess der Fall, so wäre anzunehmen, dass jede der beiden Früchte in ihrer eigenen Höhle gelegen habe und die Befruchtung zu verschiedener Zeit stattgefunden habe.

Die Möglichkeit, dass eine Zwilligsschwangerschaft stattgefunden hat, bei welcher die eine Frucht

zeitig abgestorben und im Uterus zurückgehalten worden ist, ist nach Ansicht des Ref. nicht ausgeschlossen, so dass Superfötation aus der ohnehin ziemlich unvollkommenen Mittheilung des Falles nicht bewiesen ist. (Krug.)

112. **Ueber einen Wärmapparat für Kinder**; von Dr. Auvard. (L'Union 177. 1883.)

Dieser Apparat „*Couveuse*", seit 1881 in der Pariser Maternité durch Tarnier eingeführt, besteht aus einem mit einem Wärmeapparat versehenen Kinderbett, in welchem namentlich schwächliche und frühgeborne Kinder gelagert und verpflegt werden. Derselbe ist aus 2 Abtheilungen zusammengesetzt, einer untern, in welcher sich die mit heissem Wasser gefüllten Gefässe befinden, und einer obern, für das Lager des Kindes bestimmten, welche nach oben durch ein Glasfenster abgeschlossen ist, während der untere Raum nach rechts und links Thüren hat, durch welche die Wärmflaschen eingeschoben werden. An der Decke ist ein Ventil angebracht, welches die Communikation der warmen Luft mit dem obern Raume, dem Schlafraume des Kindes, vermittelt; in letzterem hängt an einer Seitenwand ein Thermometer. Die Temperatur in demselben ist stets auf 31—33° zu erhalten, was während der kalten Jahreszeit durch Einstellen von 4—5 mit kochendem Wasser gefüllten und 2stündlich neu zu füllenden Wärmflaschen — aus Stein oder aus Metall gefertigt — erreicht wird. Eine im Original angegebene Abbildung erläutert die Beschreibung.

Vf. hat bis jetzt 93 frühgeborne Kinder in der Couveuse verpflegen lassen, von denen 31 gestorben, 62 am Leben geblieben sind, also eine Mortalität von 38%, während dieselbe früher in der Maternité Cochin 66, in der Maternité de Paris 65% innerhalb eines Jahres betrug. Aehnlich günstige Resultate hat Vf. bei schwächlichen, mit Oedema sclerosum behafteten Kindern beobachtet, von 25 derselben starben nur 4, während sonst eine Sterblichkeit von 10:20 bei solchen beobachtet wird.

Vf. hält diese Behandlungsweise frühgeborner Kinder für noch empfehlenswerther, als die von Winckel empfohlene mittels permanenter Bäder, namentlich auch für praktischer, weil in der Couveuse eine grössere Gleichmässigkeit der Temperatur der das Kind umgebenden Luft erzielt werden kann. (Krug.)

113. **Akuter Rheumatismus im Kindesalter**; von Fr. Stabell. (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 23. 1883.)

Ein von St. mitgetheilter Fall ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse, namentlich in Bezug auf das Vorkommen von Herzkrankheiten bei Rheumatismus im Kindesalter, sowie auch in Bezug auf den Zusammenhang des Rheumatismus mit Angina follicularis.

Ein 6 J. altes Mädchen hatte im März eine Angina follicularis mit einem einzigen grössern zusammenhängenden diphtheritischen Belag auf der einen Tonsille, die nach einigen Tagen geheilt war. Am 29. März, 2 Wochen später, klagte die Kr. über Schmerz in beiden Knien, aber ohne Störung des Allgemeinbefindens. Am folgenden Tage waren diese Schmerzen fast verschwunden, aber in der Nacht war Fieber aufgetreten, der Puls war bis 140 Schläge in der Minute gestiegen und das Kind klagte über Kopfschmerz. In den nächsten Tagen nahm die Pulsfrequenz etwas ab, während der Schmerz in den Knien wieder zunahm und auch in beiden Fussgelenken Schmerz sich einstellte; die befallenen Gelenke waren auch empfindlich, aber nur sehr wenig geschwollen. Am 2. April klagte die Kr. über Schmerz im Nacken, lag mit hintenüber gebogenem Kopfe und jammerte, wenn man letztern zu bewegen versuchte. Die Schmerzen in den Knien und Fussgelenken hatten dagegen bedeutend abgenommen und am 3. April vollständig aufgehört. Die Pulsfrequenz hatte allmälig abgenommen, auch die Temperatur war gesunken, die übrigens nie über 38° gestiegen war. Am 5. April hatte auch der Schmerz im Nacken abgenommen, am 8. war er vollständig verschwunden und das Allgemeinbefinden war vollständig gut. Bei der Auskultation war eine geringe Verlängerung des 1. Herztons und eine nicht ganz sicher zu stellende Andeutung von Blasegeräusch gehört worden; da dieser Befund unverändert blieb, nahm Vf. keine Endokarditis an, sondern bezog diese Erscheinungen auf einen während der Krankheit entstandenen anämischen Zustand.

Als Vf. das Kind, das sich seitdem meist auf dem Lande aufgehalten hatte, nach 2 Mon. wieder sah, war es mehr anämisch geworden und litt an Dyspnöe; bei der Untersuchung fand sich nicht unbedeutende Herzhypertrophie mit Mitral- und Aorteninsufficienz. Die Verschlimmerung war seit einigen Wochen eingetreten. (Walter Berger.)

114. **Fall von chronischem Bronchialcroup** *bei einem Kinde*; von H. Adsersen. (Hosp.-Tid. 3. R. I. 49. 50. 1883.)

Ein 7 J. alter Knabe, aus kränklicher Familie stammend, seit seiner Geburt schwächlich, hatte im 2. Lebensjahre einige Male an capillarer Bronchitis gelitten, früher an Scorbut mit bedeutenden Zahnfleischblutungen, später an einem Mastdarmpolypen, ebenfalls mit Blutungen; ausserdem hatte er die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht und war bei jedem Unwohlbefinden zu Fieber geneigt, das oft mit Convulsionen verbunden war. Ende Febr. 1883 erkrankte Pat. mit anfangs intermittirendem, später continuirendem Fieber, mit abendlichen Exacerbationen; die Temperatur betrug in der Regel um 38° und stieg zu Zeiten bis zu 40°; Pat. klagte dabei über Schmerz im Halse, aber die Untersuchung ergab weder im Pharynx, noch im Larynx etwas Abnormes. Ende März trat Husten auf, aber die Untersuchung der Brust ergab ein negatives Resultat. Ungefähr Mitte April stellte sich Kurzathmigkeit ein und nun fand sich unter der rechten Clavicula eine ungefähr 3 Finger breite Dämpfung und hinten ober- und unterhalb der Spina scapulae Rasseln mit scharf saccadirtem Inspirationsgeräusch, das Anfang Mai wieder weniger deutlich war. Blut war im Auswurfe nicht beobachtet worden, ob damals Membranen ausgehustet worden waren, liess sich nicht mit Sicherheit feststellen. Der Kr. magerte ab und bekam Nachtschweisse, befand sich aber im Uebrigen meist wohl.

Am 22. Mai, als Pat. im Küstenhospitale auf Refsnäs aufgenommen wurde, war er sehr blass, aber nicht cyanotisch, und zeigte Drüsengeschwülste in beiden Leistengegenden und in der rechten Regio supraclavicularis, Milz- und Lebergeschwulst, leichte Andeutung von Pectus carinatum, aber sonst ausser etwas viereckigerKopfform mit vorspringendem Stirnbein keine Andeutungen von vorangegangener Rhachitis. Die Untersuchung der Lungen und des Herzens ergab nichts Abnormes, Husten war fast gar nicht vorhanden. Die Temperatur betrug 38,6°, der Puls hatte 128 Schläge in der Minute. Die Temperatur blieb durchgängig erhöht, obwohl in der Regel nich

bedeutend, nur einmal ging sie bis 39.6° in die Höhe. Das Befinden des Kr. besserte sich und die Ernährung wurde allmälig besser.

Am 1. Juni klagte Pat. über Stechen im rechten Hypochondrium und gleichzeitig war die Temperatur etwas erhöht; das Stechen verschwand nach einigen Tagen, aber am 5. Juni fand sich weniger heller Schall über der rechten Clavicula ohne abnorme Auskultationserscheinungen. Die Kurzathmigkeit nahm ab. Am 4. Juli wurden bei ungestörtem Allgemeinbefinden, nur bei etwas mehr hervortretendem Husten, unter leichten Hustenstössen 4 Pseudomembranen ausgeworfen; Cyanose oder Dyspnöe bestand nicht, unter der rechten Clavicula hörte man spärliches Rasseln. Am 5. Juli wurde wieder eine Pseudomembran ausgeworfen; die Dämpfung über der rechten Clavicula war danach weniger deutlich. Am 6. Juli wurde wieder eine Pseudomembran ausgeworfen, ebenfalls wie die vorhergehende nach etwas heftigerem Husten. Der Auswurf enthielt danach kein Blut. Am 8. Juli fand sich keine Dämpfung mehr und nur an der rechten Lungenspitze noch unbedeutend geschwächte Respiration, ein Morgens ausgehustetes Sputum hatte etwas Blut beigemischt enthalten, später fand sich kein Blut mehr darin. Die Temperatur war meist etwas erhöht, meist wurde das Maximum Abends erreicht, nur einmal war die Temperatur auch Vormittags auf ihrer Höhe. Die Respiration blieb etwas rascher, Nachtschweiss war fast gar nicht mehr vorhanden.

Anfang August schlief Pat. unruhig, hatte aber kein Stechen. Am 3. August wurden nach einigen heftigen Hustenanfällen 2 Pseudomembranen ausgehustet. Danach fand sich fast heller Perkussionsschall an der rechten vordern Thoraxfläche, nach unten zu mit etwas tympanitischem Anklang, bei etwas stärkerer Perkussion Schall des gesprungenen Topfes von etwa der 4. Rippe bis zur Basis und nach aussen bis zur vordern Axillarlinie. Rechts hinten fand sich nach unten und aussen unter dem Schulterblattwinkel bis in die Achselhöhle gedämpfter Schall und geschwächte, aber nicht bronchiale Respiration. Die Stimmvibration war fast aufgehoben, nur nach unten gegen die Wirbelsäule hin noch fühlbar; Bronchophonie bestand nicht. Am 4. Aug. befand sich der Kr. ganz wohl, ohne Athembeschwerden; der Schall des zersprungenen Topfes war nicht mehr vorhanden, die Rasselgeräusche hatten nachgelassen; die Perkussionserscheinungen wurden immer normaler.

Am 10. Aug. hatte der Kr. unruhig geschlafen und etwas geschwitzt, der Husten war etwas vermehrt und vorn wie hinten am Thorax hörte man subcrepitirendes Rasseln; er sollte eine Membran ausgehustet haben. Am 12. hustete er mit grosser Leichtigkeit 2 Membranen aus. Es fand sich geringe Dämpfung in der rechten Infrascapulargegend und daselbst hörte man subcrepitirendes Rasseln, nach unten zu gegen die Wirbelsäule hin zugleich Crepitation. Seitdem wurden keine Membranen mehr ausgehustet. Die Behandlung hatte in Inhalationen mit Glycerin und Salzwasser und innerlicher Anwendung von Jodkalium anfangs und zu Ende bestanden, dazwischen war eine Zeit lang eine Salicylmixtur gegeben worden.

Die Pseudomembranen bildeten schöne Ausgüsse der Bronchialzweige; drei von ihnen zeigten kurze Verzweigungen und man sollte danach vermuthen, dass sie aus dem obersten Lungentheile stammten, aber die Untersuchungsresultate hatten ergeben, dass sie aus dem untersten Lungentheile stammten. Die Länge der Membranen betrug $2^1/_2$ bis $7^1/_2$ cm, die Breite von $1^1/_2$ bis 6 mm; die Zweige wurden immer feiner bis zur Stärke eines Zwirnfadens, Abgüsse von Infundibulis wurden nicht gefunden. Wenn sie ausgehustet wurden, waren sie mit einer einzigen Ausnahme zusammengerollt, mit etwas Blut bedeckt. Die breitesten Stellen waren flach gedrückt, die feinern Zweige rund, ein Lumen fand sich nur in den Verzweigungen von mittler Grösse (in den grossen und den kleinen nicht), an denen die Wandung auch stellenweise verdünnt war. Auf Querschnitten der Hauptzweige konnte man deutlich Schichtung erkennen, an der zuerst ausgehusteten Membran waren 3 bis 4 Schichten zu unterscheiden, von denen die mittelste (älteste) zusammengefaltet war. Die Pseudomembranen schienen von den mittlern und feinern Bronchien, nicht von den Hauptästen, herzurühren. Sie schienen zwar von Bronchien gleicher Ordnung, nicht aber aus denselben Bronchien zu stammen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich Fibrin mit zahlreichen Rundzellen, stellenweise mit Fettentartung, an einzelnen Stellen fanden sich Epithelzellen.

Ob die 3 Monate vor der Bronchialerkrankung vorhandene Scarlatina für erstere eine ätiologische Bedeutung hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden; A. kommt es nicht unwahrscheinlich vor wegen der Neigung der Scarlatina, croupös diphtheritische Ablagerungen mit sich zu führen. Die Dämpfung, die sich vor jeder Aushustung von Membranen fand, hält A. für durch Atelektase des Lungengewebes bedingt, sie zeigte jedesmal den Sitz der Affektion an. Den tympanitischen Schall und den Schall des zersprungenen Topfes, die sich beim 2. Anfall zeigten, bezieht A. auf akutes vicarirendes Emphysem mit mangelhafter Elasticität des Lungengewebes. Die geschwächte Respiration konnte theils auf der Atelektase beruhen, theils auf dem Bronchialcroup. Der Versuch, in dem Temperaturverlauf ein Kriterium für die Zeit der Bildung der verschiedenen Schichten der Pseudomembranen zu finden, hat zu keinem bestimmten Resultate geführt; indessen traten von der Zeit der Aufnahme an bis zur Aushustung der ersten Membranen 3 Gipfel in der Temperaturcurve auf, die den 3 (bis 4) Lagen entsprechen konnten, welche die Membran zeigte; wenn ein solcher Zusammenhang anzunehmen wäre, würde dann in diesem Falle die erste Ablagerung die höchste Temperatur hervorgebracht haben. Die Prognose ist in dem vorliegenden Falle immer noch zweifelhaft, denn der Kr. hatte zur Zeit der Mittheilung immer noch Fieber und war vor Nachkrankheiten nicht sicher. Die Lebergeschwulst und die Milzgeschwulst, die sich bei dem Kr. fand, bezieht A. auf früher zweifellos vorhandene Rhachitis. Die Drüsengeschwülste in der rechten Supraclaviculargegend, die später etwas an Grösse zunahmen, sind wohl zweifellos mit dem Bronchialcroup in Verbindung zu bringen.

(Walter Berger.)

115. Fälle von Morbus maculosus Werlhofii bei Kindern; von Daniel Smith; G. Behncke; W. Dreyer.

Der von Daniel Smith (Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 26. 1882) mitgetheilte Fall betrifft ein $4^1/_2$ Jahre altes Mädchen, in dessen Familie hämor-

rhagische Diathese nicht vorkam, nur der Vater hatte zuweilen Nasenbluten.

Das Kind hatte nie Zeichen von hämorrhagischer Diathese dargeboten und nur im Alter von 2 J. die Masern, nie Scarlatina oder Abdominaltyphus gehabt. Im Mai 1882 war die Familie in ein neues, noch nicht ausgetrocknetes Haus gezogen, im Juli bekam das Kind eine linkseitige Pneumonie, war dann aber wieder ganz gesund, kräftig und entwickelte sich gut, bot besonders nie Zeichen von Scrofulose oder Anämie. Am 1. Juli trat ohne jede bekannte Gelegenheitsursache Kopfschmerz und Erbrechen, vorübergehend auch Zähneknirschen auf. Das Bewusstsein war vollkommen klar, die Pupillen waren etwas weit, reagirten aber gut auf Licht; sonst waren keine Krankheitserscheinungen vorhanden, aber die Temperatur war erhöht (39.5), der Puls beschleunigt (110), die Zunge stark weisslich belegt. Nachdem eine Eisblase auf den Kopf gelegt und Calomel und Chinin innerlich gegeben worden waren, nahm der Kopfschmerz bis zum 4. Juni etwas ab, aber mehrere Male trat Zähneknirschen auf, das Kind jammerte manchmal, aber das Bewusstsein war klar und keine Krankheitserscheinungen waren vorhanden ausser Verstopfung und etwas eingezogenem, bei der Palpation empfindlichem Unterleib; Puls und Temperatur waren unverändert geblieben. Das Zähneknirschen liess nach, der Zungenbelag wurde bräunlich mit beginnender Schorfbildung, sonst blieb der Zustand bis zum 9. Juni unverändert, wo sich der Kopfschmerz wieder steigerte und Somnolenz sich einstellte; am obern Theil der Brust begann ein nicht abschuppendes, schwach erhabenes, lebhaft rothes, nicht purpurfarbiges, Exanthem mit dicht stehenden, hanfkorngrossen Papeln ohne Hof und ohne Blasen zu erscheinen. Angina oder Conjunctivitis war nicht vorhanden, nur geringer Husten; die Lungen waren gesund. Am 15. Juni begann das Exanthem abzublassen und verschwand bald vollständig und das Kind befand sich vollständig wohl.

Am 20. Juni wurden blaue Flecke am rechten Unterschenkel bemerkt, das Kind klagte über Schmerz im Unterleibe, am 21. trat Bluterbrechen, Hämaturie und blutige Darmentleerung auf. Das Erbrochene bestand aus hellem, klarem, nur wenig mit Schleim gemischtem, nicht coagulirtem Blut, der Harn war vollständig blutig, die Darmentleerung theils theerartig, theils mit frischem Blute gemischt; der Blutverlust war äusserst bedeutend u. ausserdem bestand noch geringe Epistaxis und Blutung aus dem Zahnfleisch. Am harten Gaumen sassen 2 nicht blutende Purpuraflecke, ein anderer am Tragus des rechten Ohrs, der bei der geringsten Berührung blutete, sonst waren ausser den Flecken am Unterschenkel keine Abnormitäten an der Haut vorhanden, auch ausser denen der Anämie keine andern Krankheitserscheinungen. S m. verordnete horizontale Lage, Eis innerlich, Secale cornutum u. Eisen. Die Blutungen hörten danach bald auf und am 24. Juni waren nur noch schwache Reste vorhanden, auch die Flecke viel blässer geworden, aber andere an verschiedenen Körpertheilen erschienen, jedoch nicht zahlreich. Die Blutungen hörten auf, aber die hämorrhagischen Flecke nahmen so zu, dass der Körper am 28. Juni wie übersäet mit denselben war, sie wurden immer dunkler, fast schwarz, blassten aber ab ohne eigentliche Farbenveränderung und waren 14 Tage nach ihrem Auftreten wieder vollständig verschwunden. Die Besserung schritt von da an stetig fort, das Kind blieb noch eine Zeit lang anämisch, erholte sich aber dann vollständig. Bei der Extraktion von 2 cariösen Zähnen am 8. Aug. war die Blutung nicht stärker, als bei Gesunden.

Im Anfange der Erkrankung traten verschiedene meningitische Symptome auf, auch einige Symptome, die auf Typhus hindeuten konnten, S m. hält es deshalb für wahrscheinlich, dass es sich um einen leichten Typhus mit meningitischen Symptomen gehandelt habe, auf welchen sekundär der Morbus maculosus folgte.

In dem von G. Behncke (a. a. O. 28) mitgetheilten Falle handelte es sich um einen 8 J. alten Knaben, in dessen Familie keine Neigung zu Blutungen bestand und der auch vorher an keiner bemerkenswerthen Krankheit gelitten hatte.

Der Kr., den B. am 20. Oct. 1882 zum ersten Male untersuchte, hatte blaurothe Flecke im Gesicht und an den Armen bekommen, am Gesicht, namentlich an den Backen und in der Umgebung der Augen, bestand leichtes Oedem, die Kniee waren geschwollen. Die Flecke, die am häufigsten an den Backen waren, verschwanden nicht bei Druck, hatten die Grösse einer Linse bis einer Kaffeebohne und waren theils kreisrund, theils oval, theils mehr streifenförmig. Nirgends bestand Empfindlichkeit gegen Druck, nur am vorhergehenden Tage war vorübergehend etwas Empfindlichkeit in der Lendengegend vorhanden gewesen. Das einzige Abnorme ausser den Flecken und Oedemen war der Harn, der Blut in reichlicher Menge enthielt. Es wurde Secale und Eisen verordnet. Am 23. hatte die Hämaturie aufgehört, die zuerst aufgetretenen Flecke waren theils verschwunden, theils bräunlich oder grünlich verfärbt, aber an andern Stellen waren neue erschienen. Am 4. Nov. war die Hämaturie wieder aufgetreten. Der weitere Verlauf gestaltete sich wechselnd. Die Hämaturie setzte einige Tage aus, begann dann wieder, die alten Flecke blassten ab und neue traten auf. Noch zur Zeit der Mittheilung war vollständige Heilung nicht eingetreten, wenn auch wesentliche Besserung.

In mehrfacher Hinsicht von diesen beiden Fällen verschieden ist der von W. Dreyer (Hosp.-Tidende 3. R. I. 4. 1883) mitgetheilte Fall, der einen 7 J. alten Knaben betrifft.

Der sonst gesunde und gut entwickelte Knabe hatte vor 2 J. Scharlachfieber durchgemacht, vor 4 J. eine Verbrennung im Gesicht erlitten, nach der eine bedeutende Narbe zurückblieb. Seit einigen Jahren wachte er öfters aus ruhigem Schlaf mit einem Schrei auf, redete verwirrt, klagte über Schmerz im Unterleib und wurde sehr roth, der Puls war dabei etwas beschleunigt, die Temperatur nicht erhöht. Im Februar hatte Pat. wiederholt geringes Nasenbluten Abends und an verschiedenen Stellen des Körpers traten blaue Flecke auf, von verschiedener Grösse und Form, auf der Brust und auf dem Rücken auch rothe und blaue Streifen. In den nächsten Tagen blassten manche von den Flecken unter den gewöhnlichen Farbenveränderungen ab, andere entstanden. Hin und wieder trat leichtes Nasenbluten auf, stand aber immer von selbst wieder. Am 1. März zeigten sich die Unterextremitäten ganz, besonders an den Vorderflächen der Kniee, bräunlich gefärbt mit blauen Flecken; die Verfärbung verschwand nach einigen Tagen wieder, zuerst an einzelnen scharf abgegrenzten Flecken. Vom 7. März an trat stetige Besserung ein, neue Flecke, die in geringerer Anzahl auftraten, schwanden bald wieder. Später fanden sich keine Zeichen von hämorrhagischer Diathese wieder.

Dr. scheint dieser Fall eine Uebergangsform von Purpura simplex zu Purpura haemorrhagica zu bilden; er giebt Immermann Recht, der beide Formen identificirt und die Purpura simplex als die leichteste Form von Morbus maculosus auffasst. Beide bestehen in einer spontan entstandenen transitorischen hämorrhagischen Diathese ohne nachweisbare Aetiologie, die sich in subcutanen Blutungen und in ihrer weitern Entwicklung in Blutungen in der Haut und den Schleimhäuten kundgiebt. Auf diese Definition gründet Dr. die Diagnose in seinem Falle.

(Walter Berger.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

116. Beiträge zur Chirurgie der Nieren; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Deahna[1]).

Prof. Czerny leitete bei dem internationalen Congress zu London die Debatte über die Chirurgie der Nieren durch einen vorzüglichen Vortrag ein, welchem er eine Casuistik von 72 — 59 fremden u. 13 eignen —, tabellarisch zusammengestellten, Nierenexstirpationen zu Grunde legen konnte[2]). Er besprach zunächst die Nephrektomie und dann die Behandlung cystischer Nierengeschwülste. Die Berechtigung zu ersterer Operation ist wohl nunmehr allgemein anerkannt. Ob Leute mit einer Niere eine kürzere Lebensdauer zu erwarten haben, als solche mit zweien, lässt sich zwar gegenwärtig noch nicht entscheiden, doch möchte man die Frage beinahe bejahen.

Als erste Bedingung für die Zulässigkeit der *Nephrektomie* muss die Gesundheit der zurückbleibenden Niere gelten. Von den in der Tabelle zusammengestellten Fällen, von denen 32 tödtlich endigten, ist 7mal der Tod durch Mangel oder Erkrankung der andern Niere herbeigeführt worden. Leider giebt es kein Zeichen, welches mit absoluter Sicherheit die Gesundheit der zurückzulassenden Niere beweisen könnte. Alle diagnostischen Hülfsmittel lassen nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu. Simon's Katheterismus der Ureteren und Tuchmann's Abklemmung der Ureteren sind zu schwierige und zu eingreifende Operationen, um am Krankenbette Verwendung zu finden. Wenn im Ganzen doch nach der Operation die andere Niere häufig gesund gewesen ist, so liegt diess in der Wahrscheinlichkeit, dass eine Niere wenigstens noch normal secerniren muss, wenn die andere so erkrankt ist, um die Exstirpation zu erheischen, und dennoch die Kräfte des Menschen so gute sind, dass man ihm eine derartige Operation zumuthet.

Was die *speciellern Indikationen* zur Nephrektomie betrifft, so ist darüber kein Zweifel, dass die durch eine Lendenwunde vorgefallene Niere entfernt werden soll, wenn sie entweder so verletzt ist, dass ihre Reposition gefährlich erscheint, oder wenn sie schon auffällige Zeichen von Entzündung und Gangrän darbietet. Schwieriger ist die Indikation bei subcutanen Quetschungen, die von Simon bereits ausführlich erörtert worden ist.

Bei *Wanderniere* ist die Indikation möglichst einzuschränken, die Aufgabe der Zukunft muss es jedenfalls sein, die durch ihre Beweglichkeit lästige Niere durch chirurgische Mittel zu fixiren, nicht aber das normal funktionirende Organ zu vernichten.

Bei *Pyonephrose* und *Stein* der Niere — welche 19mal die Veranlassung zur Operation waren, wovon 4 Fälle tödtlich endigten — muss es als die vollkommeneste Methode angesehen werden, wenn es gelingt, das Nierenbecken anzuschneiden und den Stein zu entfernen. Es ist zweifelhaft, ob man es wagen soll, bei nicht ausgedehntem Becken in der Tiefe der Lendenwunde die Incision zu versuchen, da die Blutung kaum beherrscht werden könnte, wenn man das Unglück hätte, grosse Nierengefässe dabei zu verletzen. Bei der Unsicherheit, ob die andere Niere gesund ist, empfiehlt es sich freilich wohl immer, zunächst eine Nierenbeckenfistel anzulegen. Dabei ist allerdings bei der später folgenden Nephrektomie der aseptische Wundverlauf schwer zu erzwingen. Wenn nach Eröffnung einer Pyonephrose die Gesundheit des Kranken sich nicht bald bessert, so ist die Niere zu exstirpiren, da die langwierige Eiterung den Pat. erschöpft.

Die Nephrektomie wegen Pyonephrose und Stein gehört zu den segensreichsten Operationen. Wegen Cysten und Hydronephrosen wurde die Nephrektomie 12mal, davon 7mal mit tödtlichem Ausgange, unternommen. Nicht selten scheint bei cystischen Erkrankungen auch die andere Niere zu leiden, und wenn man auch die Exstirpation cystischer Nierengeschwülste nicht für unausführbar halten darf, so wird man mit der Indikation zurückhaltend sein müssen. Man wird deshalb beim medianen Bauchschnitt sich durch Palpation von der normalen Beschaffenheit der andern Niere überzeugen, oder der Exstirpation die Incision vorausschicken.

Bei *festen Tumoren* sind schwere Complikationen, welche eigentlich jeden operativen Heilversuch verbieten müssten, niemals mit Sicherheit auszuschliessen. So lange man aber kein anderes Heilmittel besitzt, werden die operativen Versuche um so mehr berechtigt sein, da von 13 derartigen Operationen nur 6 einen ungünstigen Ausgang genommen haben; 3 von diesen blieben unvollendet, 3 Kr. starben an septischer Peritonitis. Was die Recidive betrifft, so wird man, wie bei malignen Geschwülsten überhaupt, die Erwartungen nicht zu hoch spannen dürfen. Doch sind die bisherigen Erfolge theilweise recht erfreuliche und anhaltende gewesen.

Für die Operation wegen *Ureterfisteln* — bisher 5mal, davon 4mal mit bestem Erfolge ausgeführt — gilt dasselbe wie für die Operation der Wanderniere.

Man wird indessen nicht immer im Stande sein, diese lästige, aber nicht lebensgefährliche Krankheit mit Erhaltung der normal secernirenden Niere zu heilen.

Prof. v. Nussbaum[1]) gelang es in einem Falle von Harnleiter-Bauchfistel, eine dauernde Communi-

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 272.

[2]) Transactions of the internat. med. Congress. London 1881. II. p. 242.

[1]) Künstliche Harnwege. München 1883. M. Rieger. gr. 8. 19 S.

kation der Harnleiterwunde mit der Blase herzustellen. Er giebt deshalb den Rath, in allen jenen Fällen, wo bei einer Laparotomie die Verletzung eines Harnleiters vorkommt, die Herstellung dieser Verbindung („Drainirung") vorzunehmen, da dieselbe wohl möglich sein wird, und hält die Exstirpation einer gesunden Niere nicht mehr für gerechtfertigt. [Ein derartiger Versuch misslückte Simon bekanntlich bei seiner ersten Pat.: Chir. der Nieren I. p. 43.]

Der Fall, über welchen v. N. berichtet, ist folgender. Bei einer Ovariotomie im J. 1875 verletzte er den rechten Harnleiter. Die Absicht, den Harnleiter zusammenzunähen, konnte nicht realisirt werden, da man bei genügender Erweiterung der Fistel wohl die Einmündung des obern Ureterstückes sich zu Gesicht bringen, von dem untern Stücke aber nichts entdecken konnte. Das Harnreservoir schien nur 3—4 cm von der Harnblase entfernt zu sein und v. N. glaubte, da die Exstirpation der Niere bei der sehr elenden Frau ihm nicht räthlich schien, einen Weg von der Blase bis zu dem Reservoir sich bahnen zu sollen. Es gelang ihm auch, von der Blase einen gekrümmten Trokar bis an das Reservoir zu führen (antiseptisch), anstatt des Stilets einen Fischbeinstab und, an diesem befestigt, ein Drainageröhrchen einzuführen. Dasselbe ging also vom Reservoir durch die Granulationen, welche zwischen Fistel und hinterer Blasenwand sich befanden, hindurch, von da in die Blase und hing aus der Harnröhre heraus. Die Drainageröhre fiel nach einigen Tagen bereits heraus, die Bauchfistel schloss sich und der Urin floss bis jetzt (Ende 1883) stets durch die Blase ab.

Conkrementbildung ist bis jetzt nicht vorhanden. v. N. vermuthet, dass das fortlaufende Herabfliessen des reinen Urins das Offenbleiben des künstlichen Kanals gesichert habe, und dass wahrscheinlich die Mucosa der Blase narbig in den künstlichen Kanal hineingezogen worden sei.

Endlich ist noch 9mal die Nephrektomie ausgeführt worden aus Indikationen, die unter keine der bisherigen Rubriken fallen; 3mal wurde wegen schmerzhafter granulöser Niere, zum Theil wohl aus Verdacht auf Stein, operirt, 2mal wegen untrennbarer Verwachsung mit einer fibrocystischen Geschwulst, 1mal wegen Erkrankung des Ureter bei Uteruscarcinom wurde die Niere nothgedrungener Weise mit entfernt. Diese Operationen sind durch die Mangelhaftigkeit der Diagnostik wohl entschuldigt, geben jedoch keine eigentlichen Indikationen für die Nephrektomie ab. Die Operation ist überhaupt im Allgemeinen erst dann gerechtfertigt, wenn das Leiden nach Erschöpfung aller medicinischen Hülfsmittel das Leben des Kranken in Gefahr bringt, oder doch unerträglich macht.

Bezüglich der Methode der Operation ist hervorzuheben, dass unter allen Umständen wohl die antiseptische Behandlung in Anwendung gezogen werden muss. Es ist aber bei dieser Operation sehr schwer, einen vollkommen aseptischen Verlauf zu erzielen, besonders wenn die Niere schon vorher entzündlich erkrankt war. Es muss deshalb für gute Drainage Sorge getragen werden, was viel leichter beim Lumbal-, als beim Bauchschnitt möglich ist. Schon aus diesem Grunde ist der *Lumbalschnitt* vorzuziehen, für den ausserdem eine Mortalität von nur 36%, gegenüber einer solchen von 58% beim Bauchschnitt, sich ergiebt. Da jedoch der *Simon*'sche Schnitt, besonders bei untersetzten Menschen, selbst mit Resektion eines Rippenstücks, nur wenig Platz bietet, so ist Czerny allmälig zum schiefen und endlich zu einem queren Lendenschnitt übergegangen, welcher fingerbreit unter dem Rippenbogen vom Sacro-Lumbalis bis zur Linea semicircularis Spigelii reicht und sämmtliche breite Bauchmuskeln, mit Ausnahme des Transversus, mehr oder weniger quer durchschneidet. Diese sehr verletzende Schnittführung wird dadurch in ihren Wirkungen abgeschwächt, dass die tiefern Muskellagen für sich so weit genäht werden, dass für dicke Drainröhren noch Raum bleibt. Man kann bei diesem Schnitt bequem mit der ganzen Hand unter den Rippenbogen eindringen und kopfgrosse Tumoren herausholen. Dabei trifft man auch bei ganz grossen Geschwülsten immer auf das Colon und nach vorn auch auf die Umschlagsstelle des Bauchfells. Um diese Gebilde zu vermeiden, muss man nach ihrer Blosslegung stumpf nach einwärts vom Colon auf die Nierenkapsel vordringen, und bei ihrer Auslösung Colon und Bauchfell nach vorn verschieben. Den vordern Bauchschnitt sollte man nur für die Entfernung sehr beweglicher Nieren benutzen.

Ob man die Fettkapsel mit entfernen soll, hängt von dem Falle ab. Bei bösartigen Geschwülsten wird man sie mitnehmen; die normale Niere wird man aus der Kapsel herausnehmen, bei chronisch eitriger Entzündung sind alle Umhüllungen so fest verwachsen, dass man die erweichte Nierensubstanz aus der fibrösen Hülle herausgraben muss. Dabei geht es nicht ohne parenchymatöse Blutung ab, die aber gewöhnlich nicht gefährlich ist. Die Blutung kann aus den Kapselgefässen, aus der zerrissenen Nierensubstanz, den Stielgefässen und endlich aus naheliegenden, fest verwachsenen, grossen Gefässen entstehen. Sie war in 5 Fällen die direkte Todesursache und hatte 4mal an dem unglücklichen Ausgange wesentlichen Antheil. Auch Spätblutungen wurden beobachtet vom 6. bis 12. Tage, darunter eine tödtliche. Sorgfältige Hämostase während der Operation ist deshalb nothwendig. Von den 72 Operirten starben 12 an Septikämie oder langwieriger Eiterung, dazu kommen wohl noch mehrere Fälle, bei denen die Todesursache nicht genau angegeben ist; 9 Kr. starben an Shock oder Hämorrhagie, 4 an Lungen- und Pleuraaffektionen.

Bei *cystischen Geschwülsten* ist die einfache Punktion mit dem Adspirator ungefährlich und oft zu diagnostischen Zwecken und zur temporären Erleichterung der Patienten durchaus nöthig. Bei einfachen Cysten mag manchmal die Jodinjektion in die entleerte Cyste dauernde Heilung herbeiführen. Für Hydronephrosen und solche Cysten, welche der Jodinjektion widerstehen, ist, wenn sie gefährlich werden, die Eröffnung und Drainirung am besten in 2 Zeiten auszuführen.

Unter strengen antiseptischen Cautelen wird man wohl auch die einzeitige Eröffnung und Vernähung

des Sackes wagen können. Menschen mit Nierenfistel können in voller Gesundheit thätig sein. Nur unter den schlimmsten Verhältnissen hält Cz. die Exstirpation für gerechtfertigt.

Dr. Hans Bolz stellt in seiner sehr fleissigen, unter Prof. v. Bergmann's Leitung verfassten Inaugural-Dissertation[1]) 121 Fälle von Nephrektomie, nach pathologisch-anatomischen Grundsätzen in 6 Capitel geordnet, zusammen. In 49.6% (60) dieser Fälle erfolgte tödtlicher Ausgang, in 47.1% (57) war der Erfolg günstig, in 4 Fällen ist der Ausgang nicht angegeben.

Wir entnehmen derselben 2 noch nicht veröffentlichte Fälle, in denen Prof. v. Bergmann die Operation wegen Neubildung, bez. Pyelitis und Pyonephrosis calculosa, ausgeführt hat. S. unten.

Bei der 51. Versammlung der British-Medical Association zu Liverpool im August 1883 (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 611) hielt Dr. Clement Lucas einen Vortrag über die chirurgischen Erkrankungen der Nieren, der begreiflicher Weise nicht viel neue Gesichtspunkte eröffnen konnte.

Für die Behandlung der Wanderniere empfiehlt L. die einfache Incision bis auf die Niere mittels Lumbalschnitt, eine vollständig ungefährliche Operation; der nachfolgende Wundheilungsprocess wird ziemlich sicher zu einer Fixirung der Niere führen. Der günstige Einfluss von Explorativ-Incisionen bei schmerzhaften Nierenaffektionen ist überhaupt häufig auffällig [aber meist nur vorübergehend]. Glaubt man damit nicht auszureichen, so soll man die Hahn'sche *Nephrorhaphie* ausführen.

Dr. David Newman in Glasgow (Brit. med. Journ. April 28. 1883. p. 831) führte diese Operation an einem Frauenzimmer aus, welches Jahre lang wegen Wanderniere der rechten Seite an heftigen Schmerzen gelitten hatte. Die Kapsel der Niere wurde eingeschnitten und an die Wundränder genäht, 2 Catgutnähte gingen in die Substanz der Niere selbst. Die Beobachtungsdauer ist für ein endgültiges Urtheil über das schliessliche Resultat eine zu kurze.

Hydronephrotische Säcke sollte man nach L. nicht vom Bauche aus punktiren. Auch die Operation mit Incision sollte vom Lendenschnitt aus vorgenommen werden.

Bei *Pyonephrose* erscheint es am gerathensten, Incision und Drainage der vollständigen Exstirpation vorauszuschicken. Der bei Pyonephrose häufig vorhandene eitrige Katarrh der Blase heilt meist nach der Operation.

Die *Nephrolithotomie* an sich hält L. weder für eine schwierige, noch für eine gefährliche Operation, doch ist die Diagnose und die Auffindung des Steins selbst an dem blossgelegten Organe und mit Hülfe von Palpation und Acupunktur eine unsichere. Hat man auf diese Weise die hintere Seite der Niere ohne Resultat untersucht, so kann man mit der Hand sich einen Weg nach vorn bahnen und das Nierenbecken gegen den Psoas andrücken. Dabei wird es oft möglich sein, einen Stein noch zu fühlen. Ist die Niere gesund, so wird nach Entfernung des Steins bald Heilung eintreten, ist die Niere krank, so muss man sich fragen, ob nicht besser sofort die Nephrektomie vorzunehmen sei. Freilich ist es eine allgemein zugestandene Thatsache, dass bei calculöser Pyelitis häufiger eine doppelseitige Erkrankung der Niere vorliegt, die man nicht erkennen kann.

Die von einigen englischen Chirurgen mit sehr guten Endergebnissen neuerdings ausgeführten *Nephrolithotomien* (Transact. of the clin. Soc. XV. 1882) verdienen deswegen ganz besondere Beachtung, da sie sowohl in Bezug auf Diagnose, wie auf operatives Vorgehen theilweise neue Gesichtspunkte eröffnen.

1) Dr. Marcus Beck (a. a. O. p. 103) behandelte einen 19jähr. Tapezierer, welcher seit seinem 7. Jahre (1869) an paroxysmalen Schmerzen der linken Seite gelitten hatte. Der Schmerz war immer an derselben Stelle gewesen. Im August 1880 fühlte er plötzlich Schmerz im linken Hoden, Harnzwang und hatte viel Blut im Harn. Seit der Zeit waren die Schmerzen viel heftiger, anhaltend, durch Gehen gesteigert, in die Hoden und das Gesäss ausstrahlend, häufiger Harndrang war vorhanden. Vollständige Arbeitsunfähigkeit. Bei der Untersuchung (am 22. Juli 1881) in Narkose konnte man im Abdomen nichts Abnormes finden, der Urin enthielt eine Spur von Eiter.

Da die Beschwerden das Leben unerträglich machten, beschloss man, den vermuthlich frei im Nierenbecken liegenden Stein zu entfernen (16. Aug. 1881). Der Schnitt wurde parallel der letzten Rippe, zwischen dieser und der Crista ilei, geführt. Die zu durchschneidenden Muskeln waren stark hypertrophisch. Diese deutlich sichtbare Hypertrophie hatte zur Annahme einer Vergrösserung der Niere geführt. Die Niere erschien vollkommen gesund, einen Stein konnte man, trotzdem das Organ zwischen 2 Fingern betastet wurde, nicht fühlen. Mittels Acupunktur, wozu eine gewöhnliche Stopfnadel verwendet wurde, entdeckte man indessen im Nierenbecken ohne Weiteres einen Stein. Der Richtung der Nadel folgend, wurde ein breites Scalpell am äussern Rande der Niere eingestossen. Eine enorme Blutung folgte, stand aber sofort nach Compression. Man erweiterte nun den Schnitt stumpf mittels einer Kornzange, was gleichfalls eine, wenn auch geringfügigere, Blutung verursachte.

Verschiedene Versuche zur Entfernung des Steins misslangen; erst unter Leitung des Fingers gelang die Extraktion. Ein weiterer Stein schien nicht vorhanden. Naht und Drainage der Wunde, antiseptischer Verband. Der Stein, ein Harnsäurestein, wog ca. 1.80 g, war $^3/_4$'' lang u. $^3/_8$'' dick. — Reichliche, blutige Harnentleerung. Am 23. Aug. zum 1. Male Ausfluss von Harn aus der Wunde, der bis zum 26. Aug. anhielt. Von da ununterbrochen günstiger Heilungsverlauf, Entlassung am 35. T. nach der Operation. Im December befand sich der Kr. ziemlich wohl, der Harn enthielt aber noch Eiter.

B. vergleicht die Operation mit dem Blasensteinschnitt und hält erstere für weniger schwierig und für weniger gefährlich. In Bezug auf die Symptomatologie hebt er den plötzlichen Wechsel in den Symptomen hervor, der nur auf Freiwerden des Steines bezogen werden konnte, und stellt deswegen mit allem Vorbehalt eine Anzahl von Symptomen auf, die für die Diagnose der Lokalisirung des Steines, ob frei in dem Nierenbecken, ob fest in dem Calyx, von Wichtigkeit seien. Schmerz beim Gehen, nicht

[1]) Beiträge zur Casuistik der Nephrektomie. Dorpat 1883. Schnakenburg. 8. 93 S.

vermehrt durch Stossen und Schütteln, wie beim Fahren, Abwesenheit von Reizungserscheinungen der Blase, soll feste Lagerung des Steines im Calyx, Schmerz verursacht durch Gehen und Rütteln, dabei Harnzwang, soll andeuten, dass der Stein sich frei im Nierenbecken befindet. Das Schneiden durch die Substanz der Niere will B. möglichst beschränkt wissen, das Arbeiten mit stumpfen Instrumenten ist empfehlenswerther. Das Ausbleiben der Bildung einer länger dauernden Nierenfistel schreibt B. der Dicke des durchschnittenen Nierenstückes, der nachfolgenden entzündlichen Schwellung der Niere und dem ungehinderten Abfluss des Harns durch den Ureter zu. Beck würde deswegen nie direkt in das Nierenbecken, sondern immer in die Rindensubstanz einschneiden.

2) Dr. Henry Butlin (l. c. p. 113). Im August 1881 stellte sich ein 20jähr. Mann mit heftiger *Neuralgie des rechten Hodens* vor, an welcher er seit etwa 10 Jahren in beinahe täglichen Anfällen gelitten hatte. Während dieser Anfälle war der Hode gewöhnlich in den Leistenkanal hinaufgezogen und so empfindlich, dass er nicht die leiseste Berührung ertrug. Der Nebenhode fand sich schmerzhaft angeschwollen. Während so der Fall eine einfache Hodenneuralgie vortäuschte, zeigte doch eine genauere Untersuchung, dass mit den Schmerzen im Hoden auch Schmerzen in der rechten Lumbalgegend einher-, mitunter auch denselben vorausgingen. Der Harn enthielt auch Krystalle von oxalsaurem Kalk, mitunter auch etwas Eiweiss, die rechte Niere war bei tiefem Druck empfindlich. Eiter oder Blut waren im Harne niemals enthalten. Es bestand kein Harndrang. Ueber die Art des Auftretens der Schmerzen gab der Kr. an, dass sie am gelindesten bei ruhigem Liegen, am heftigsten beim Fahren seien. Wenn der Schmerz im Fahren auftrat, pflegte der Pat. auszusteigen und eine Zeit lang zu laufen, was ihm Erleichterung brachte.

Man diagnosticirte deshalb eine Affektion der Niere und beschloss, eine Explorativ-Incision vorzunehmen (25. Oct. 1881). Schnitt am vordern Rande des Sacrolumbalis von der 11. Rippe bis zur Crista ilei.

Die Niere erschien bei der Betastung anfangs normal, am innern Rande fühlte man indessen eine weichere Stelle und innerhalb dieser einen Stein. Das über demselben liegende Gewebe (anscheinend nur das Nierenbeckengewebe) wurde mit dem Fingernagel durchgekratzt und der Stein ohne Schwierigkeit mit einer Zange entfernt. Geringe Blutung. Antiseptischer Verband. Der Stein bestand aus oxalsaurem Kalk, war sehr rauh und wog ca. 3.60 Gramm. Aus der Wunde floss ein Theil des Urins ab, der Blasenharn enthielt Blut und Eiweiss, vom 31. Oct. an Eiter. Vom 9. Nov. an war kein Harn mehr in den Wundsekreten, dagegen mehr Eiter in der Blase. Am 3. Dec. konnten die Drainageröhren entfernt werden, am 23. Dec. verliess der Kr. das Hospital in recht gutem Zustande, hatte aber immer noch Eiter im Harn. Blasenerscheinungen waren nicht vorhanden.

Diagnostisch wichtig ist das Hervortreten des Symptoms der *Neuralgie des Hodens*, welche schon den Gedanken an Abtragung desselben nahe gelegt hatte, ferner das Fehlen von Blut oder Eiter im Harn. Für die Prognose wichtig ist das Auftreten von hartnäckiger Pyelitis nach der Operation, die allerdings später (27. Jan. 1882) zur vollständigen Heilung gekommen sein soll.

3) Dr. Thomas Whipham u. Dr. Warrington Haward (a. a. O. p. 117) beobachteten eine 23jähr. Frau, welche vor 7 J. einen Stein von der Grösse eines Dattelkernes im Harne entleert hatte. Diesem Ereigniss waren 5 Wochen lang Schmerzen in der linken Lende vorausgegangen. Der Schmerz kehrte in Anfällen wieder, aber es war auch ein anhaltender, von der linken Lende bis zur Mitte des Leibes strahlender Druck vorhanden. Bei der Aufnahme enthielt der Harn ziemlich viel Eiter, in der linken Nierengegend bestanden Schmerzen, der Allgemeinzustand war wechselnd. Im Mai konnte man in der Gegend der linken Niere eine Geschwulst nachweisen. Die Niere wurde durch einen Schnitt, wie zur Colotomie freigelegt (19. Mai 1881). Das Nierenbecken war stark dilatirt, es wurde durch die Nierensubstanz ein Einschnitt in dasselbe gemacht und mit dem Finger sofort ein Stein gefühlt, der nach unten zu festsass, mit dem Finger aber gelockert und leicht entfernt werden konnte. Mehrere kleinere Fragmente folgten nach.

Die Kapsel der Niere war sehr verdickt, aber es war immer noch genügend secernirendes Nierengewebe vorhanden, so dass man nicht an die Entfernung der Niere dachte. Der Stein wog ca. 2.80 g und bestand aus phosphorsaurem Kalk. Naht und Drainage der Wunde. Verband mit Carbolgaze. Aus der Wunde floss niemals Harn, die Heilung erfolgte ohne besondere Zwischenfälle, die Menge des Eiters im Harn minderte sich allmälig, es war aber im Januar 1882 noch solcher vorhanden. Die Pat. sah damals wohl aus, klagte aber über ein unbehagliches Gefühl in der rechten Lende.

4) In dem nachfolgenden, von denselben Autoren beschriebenen, Falle konnte der Stein nicht gefunden werden. Die Erkrankung war auch zu weit vorgeschritten, als dass man von der Nephrolithotomie irgend welchen Erfolg hätte erwarten können.

Eine 59jähr. Wäscherin hatte seit mehreren Jahren an Schmerzen in der rechten Lendengegend und beim Uriniren gelitten. Oefter war auch Sand beobachtet worden, nach einer starken Blutung aber nicht mehr; es bestand Harndrang. Im October trat nach etwa 14 Tage dauerndem Erbrechen Schmerz in der linken Nierengegend auf, der mitunter bis in das Knie ausstrahlte und allmälig sich bis zum Unerträglichen steigerte. Bei der Untersuchung fand sich links ein deutlich fluktuirender Tumor, rechts grössere Resistenz, der ganze Leib war empfindlich.

Dr. Haward incidirte in der Höhe der Schwellung, ungefähr in der Gegend der Spina ant. sup. ilei, und gelangte in eine grosse, nach aufwärts führende Höhle, doch fand er keinen Stein (6. Oct. 1881). Der Zustand der Kr. besserte sich nach diesem Eingriff für kurze Zeit ziemlich bedeutend, doch kehrten die frühern Beschwerden bald wieder. Man entschloss sich deshalb (1. Nov.) zu einer erneuten Untersuchung mit Erweiterung der Wunde nach vorn und hinten, auch diessmal ohne das erwartete Ergebniss. Die Kr. starb einen Tag danach. Bei der *Sektion* fand man die linke Niere in einem grossen Abscess, mit welchem der obere Abschnitt des Nierenbeckens communicirte. In den Nierenkelchen sassen einige Conkremente in der Grösse von Stecknadelköpfen. In der *rechten Niere* zeigte sich ein grosser, den Ureter beinahe verschliessender Stein. Der in der linken Niere sicher auch vorhanden gewesene Stein hatte wahrscheinlich das Nierenbecken an der oben angegebenen Stelle perforirt und war in dem Eiterherd allmälig zerbröckelt.

5) Der Fall von Dr. Bennett May (Brit. med. Journ. Febr. 17. 1883) zeigt, dass man Steine von sehr erheblicher Grösse mit Aussicht auf Erfolg zu entfernen unternehmen kann, so dass nicht die Grösse des Steins, sondern der Zustand der Niere für das chirurgische Handeln maassgebend sein muss.

Ein 34jähr. Kohlengrubenarbeiter hatte seit 18 Jahren an linkseitigen Nierenschmerzen, Blutungen und Eiter

im Urin gelitten. Schwellung und Empfindlichkeit waren in der linken Nierengegend nicht vorhanden. Der Schnitt (20. Oct. 1882) wurde in schräger Richtung, wie zur Colotomie, nur etwas höher oben, geführt. Durch Betastung konnte man keinen Stein fühlen, wohl aber sofort durch Acupunktur. Ein vertikaler Einschnitt in die Nierensubstanz legte den Stein bloss, den man ziemlich leicht extrahiren konnte. Derselbe war 3 Zoll lang und wog 473 Gran (ca. 27 g). Die darauf folgende venöse Blutung war ziemlich stark, stand aber auf Compression. Die Niere selbst erschien vollständig gesund. Heilung ohne Zwischenfall in 5 Wochen. Am 21. Tage floss kein Urin mehr ab. Die Beschaffenheit des Urins besserte sich allmälig, derselbe enthielt aber immer noch Spuren von Eiter.

Im August befand sich der Kr. zwar in erträglichem Zustande, aber doch in einem solchen, dass bei beträchtlicher Verschlimmerung M. zur Ausführung der Nephrektomie sich veranlasst gesehen haben würde (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 616).

Nach Clement Lucas ist für die Exstirpation im Allgemeinen die lumbale Methode zu empfehlen, die intraperitonäale sollte nur für grosse solide Tumoren und vielleicht für Wandernieren reservirt bleiben. L. giebt einen Doppelschnitt an, der allerdings sehr viel Raum gewährt, aber auch sehr verletzend ist: ein querer Schnitt, $^1/_2$ Zoll von der untersten Rippe entfernt und parallel mit ihr, und ein senkrecht darauf stehender Schnitt am äussern Rand des Quadratus lumborum, von der letzten Rippe bis zur Crista ilei reichend. Diese Schnittführung ist bereits 4mal zur Anwendung gekommen.

Im Anschluss an einen von Dr. James Israel in der Berl. med. Gesellschaft vorgetragenen Operationsfall (Berl. klin. Wchnschr. XX. 45. p. 689. 1883) entspann sich eine Debatte über die bei der chirurgischen Behandlung der vielfach so complicirten Verhältnisse einzuschlagenden Normen (a. a. O. 39. 40).

Mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit eines genauen Erkennens des Zustandes der zurückzulassenden Niere redet Isr. den Operationsverfahren das Wort, welche die Nephrektomie ersetzen, also der Anlegung von *Fisteln oder der Entfernung von Conkrementen*.

Prof. E. Küster macht mit Bezug auf die Schwierigkeit der Beurtheilung der lokalen Verhältnisse dem Simon'schen Schnitt den Vorwurf, dass er keine freie Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes gestatte. Er selbst zog einen Schnitt in Anwendung, welcher parallel der letzten Rippe zwischen dieser und dem Darmbeinkamme, an der Wirbelsäule beginnend, verlief.

Prof. v. Bergmann bemerkte, dass sich der Simon'sche Schnitt durch quere Einkerbung erweitern lasse, im Uebrigen ist auch er mehr ein Anhänger der conservirenden Nierenchirurgie. Israel sieht in der Küster'schen Schnittführung keinen Vorzug gegenüber dem Simon'schen oder Czerny'schen Verfahren. Die Schwierigkeit der Nephrektomie liegt in dem Mangel an Raum nach oben zu, dem auch durch Rippenresektion, wegen möglicher Verletzung der Pleura, nicht abgeholfen werden kann. Der Küster'sche Schnitt verläuft aber so tief, dass er von dem Theile, der die grössten Schwierigkeiten macht, noch weiter entfernt liegt, als der Simon'sche. Auch bei Vergrösserung der Niere, welche immer nach der Bauchhöhle zu stattfindet, bringt die Verlängerung des Schnittes nach der Wirbelsäule zu keinen Nutzen. Für die extraperitonäale Nephrektomie wird der Czerny'sche Schnitt am meisten leisten.

Gegen eine Bemerkung Dr. Landau's, dass die Prüfung der Gesundheit der zurückzulassenden Niere wesentlich durch den Katheterismus des Ureter gefördert werden könne, hob Isr. hervor, dass das Verfahren einmal nur bei Frauen anwendbar sei, während Tuchmann's Vorschlag bei Männern mehr nur theoretisches Interesse, als praktische Verwerthbarkeit habe, und dass ferner beim Katheterisiren des weiblichen Ureter immer nur eine verhältmässig zu geringe Menge Urin geliefert werden könne, um einen zweifellosen Schluss zuzulassen.

Prof. Dr. H. Senator[1]) schlägt für die Bezeichnung *Wanderniere* den Namen erworbene *Ektopie der Niere* vor, da das Wesentliche dieser Affektion nicht das Wandern, die Veränderlichkeit der Lage, sondern die abnorme Lage selbst sei, die in manchen Fällen gar nicht verändert werden kann, da das Organ in ihr fixirt ist.

In Betreff des Vorkommens dieser Affektion hält S. es für sehr fraglich, ob die Behauptung, dass dieselbe vorzugsweise bei den ärmern und arbeitenden Klassen gefunden werde, stichhaltig sei, meistens seien es nur äussere Umstände, wie z. B. auch geringeres Fettpolster, welche das Leiden bei Personen aus niedern Ständen häufiger entdecken lassen, als bei gut situirten, besonders Frauen.

In Bezug auf die Aetiologie kann S. dem Schwund des Fettes in der Nierenkapsel, sowie in den peritonäalen Anhängen und Bauchdecken eine hervorragende Bedeutung nicht beimessen. Dagegen spricht schon der Umstand, dass bei kleinen Kindern, bei welchen die Kapsel noch gar kein Fett enthält, die Ektopie der Nieren so gut wie gar nicht vorkommt, ebenso bei Männern, welche doch häufig rapidem Fettschwund ausgesetzt sind, das Leiden so auffallend selten ist.

Der Fettschwund scheint demnach weniger die Entstehung, als die Entdeckung des Leidens zu begünstigen. Die Ursachen sind vielmehr zu suchen in der Erschlaffung der Bauchdecken durch wiederholte Schwangerschaften, in Lageveränderungen der Genitalien und im Schnüren der Oberbauchgegend durch Corsettes oder sonstige Schnürmittel. Nicht ganz bedeutungslos scheinen traumatische Einflüsse zu sein, gar kein Einfluss ist den Erschütterungen des Zwerchfells durch Hustenstösse beizumessen, da beim Husten das Zwerchfell in die Brusthöhle hinein-

[1]) Annalen d. Berl. Charité. 8. Jahrg. 1882. p. 309. Für den Sep.-Abdr. dankt verbindlich Wr.

getrieben wird und deshalb die Nieren nicht nach unten drängen kann. Weshalb die rechte Niere vorzugsweise betroffen wird, ist einmal darin begründet, dass der durch das Schnüren ausgeübte Druck auf die Leber und dadurch mittelbar auf die *rechte* Niere wirkt, während die linkerseits gelegenen Organe nachgiebig sind und ausweichen. Eine 2. Ursache liegt in der grössern Länge der rechten Nierenarterie, wodurch die Beweglichkeit der Niere, wenn einmal ihre Befestigung gelockert ist, eine ausgiebigere werden muss.

Dr. Oscar Silbermann (Berl. klin. Wochenschr. XX. 34. p. 518. 1883) sucht die viel beklagte Mangelhaftigkeit der Diagnostik einseitiger Nierenerkrankungen zu bessern durch eine *neue Methode, den Harn jeder Niere gesondert aufzufangen*, indem er, wie auch andere Autoren, betont, dass die bisher dahin zielenden bekannten Angaben von Tuchmann und Simon wegen der schwierigen Ausführbarkeit so gut wie keine praktische Verwendung gefunden haben dürften.

Er wurde durch den Befund an der Leiche eines 10jähr. Knaben, bei welchem eine seitlich vom Trigonum Lieutandii sitzende Blasengeschwulst den rechten Ureter vollständig comprimirt hatte, auf die Construktion seines Instrumentes geführt. Die Idee bestand darin, einen „künstlich erzeugten Tumor" zum Ureterverschluss in die Blase zu bringen. Der Tumor wird durch einen mit Quecksilber gefüllten Ballon imitirt; ein Instrument, welches diesen Ballon cachirt in die Blase einzuführen gestattet, vervollständigt den Apparat.

Ein Metallkatheter à double courant mit vorderem seitlichen Ansatzrohr trägt unmittelbar vor seinem Schnabel einen mehrere Centimeter langen Ausschnitt, der sich entweder auf der rechten oder linken Seite befindet, je nachdem man den einen oder andern Ureter comprimiren will, und welcher durch einen in den Katheter eingeschobenen Decker verschlossen werden kann. Auf einem dünnen, elastischen Katheter mit abgeschnittener Spitze ist ein kleiner Gummiballon fest aufgebunden. Soll nun das Instrument benutzt werden, so wird der elastische Katheter in den seitlichen Ausschnitt des Metallkatheters eingeführt, der Gummiballon zusammengefaltet, in den Schnabel des Metallkathetens eingeschoben und der Decker vor den Ausschnitt geschoben. Ist nun der ganze Katheterapparat in die Blase eingeführt, so wird der Decker zurückgezogen und der elastische Katheter etwas angezogen, so dass der zusammengefaltete Ballon aus dem Ausschnitt des Metallkatheters in die Blase tritt. Will man nun einen Ureter abschliessen, so führt man den Gummiballon bis hart an die hintere Blasenwand und füllt ihn mit etwa 20 ccm (270 g) Quecksilber. Nach erfolgter Füllung fühlt man beim Weibe in der Vagina, beim Manne im Rectum dicht neben der Mittellinie der Blase einen gänseeigrossen Tumor, der auf dem ganzen Blasentheil des Ureter, nicht nur auf seiner Mündung aufliegt. Nach vollständiger Entleerung des Blaseninhaltes lässt man das Instrument etwa 12—20 Min. liegen, während welcher Zeit nur Harn aus dem nicht comprimirten Ureter abfliessen kann, adspirirt dann das Quecksilber und zieht den elastischen Katheter mit dem zusammengefallenen Ballon heraus. Hierauf wird auch der Metallkatheter entfernt.

Die Brauchbarkeit dieses „Harnleitercompressorium" wurde an der Leiche, am Thiere und am gesunden Menschen genau geprüft. Die sorgfältigen Versuche ergaben, dass das Instrument in die männl. und weibl. Harnröhre gleich leicht eingeführt und aus derselben entfernt werden konnte, dass der Quecksilberballon mit Sicherheit den zu verschliessenden Ureter traf und verschlossen hielt. In einigen wenigen Fällen blieb die Compression des Ureter aus, weil der Blasengrund der betreffenden Personen sehr gross war. Man hilft sich dann dadurch, dass man noch etwas Quecksilber oder Wasser in den Ballon füllt. Ein eventuelles Austreten von Quecksilber nach Platzen des Ballons ist von gar keiner Bedeutung. Der „Quecksilbertumor" verursacht übrigens keinerlei Beschwerden.

Inwieweit dieses complicirte Instrument im Stande sein wird, den gehegten Erwartungen zu genügen, lässt sich noch nicht beurtheilen.

Wir stellen im Folgenden eine Reihe von neuerdings veröffentlichten Exstirpationen der Niere zusammen. Die Mittheilungen sind vielfach nur ganz fragmentarisch.

1) Dr. Fred. Lange (New York med. Record XVIII. Aug. 7. 1880. p. 144) behandelte eine 47jähr. Frau, die seit 3 Jahren an heftigem Schmerz in der rechten Nierengegend gelitten hatte; der Harn enthielt viel Eiter, mitunter Blut und Nierenbeckenepithel. Die Niere selbst war als etwa kindskopfgrosser, leicht beweglicher Tumor zu fühlen.

Da die Schmerzparoxysmen zunahmen, die Pat. abmagerte, der Tumor sich vergrösserte und der Urin hell wurde, nahm man eine Verstopfung des Ureter an. Die linke Niere erschien vollkommen funktionsfähig. Der Schnitt (24. März 1880) ging schräg vom Sacro-lumbalis bis zum Rectus abdominis und wurde gewählt, weil der Lumbalschnitt nicht genug Raum gewährt haben würde. Da die untere Partie der Niere cystisch degenerirt erschien und ein Stein in dem nicht erweiterten Becken nicht entdeckt werden konnte, die andere Niere auch keinen Verdacht auf Erkranktsein darbot, so entschloss sich L. zu der anfangs nicht beabsichtigten Exstirpation der Niere. Unterbindung des Stieles mit 4 Ligaturen. Antiseptischer Verband. Die Kr. starb im Koma, welches am 3. Tage begann, am 4. Tage, ohne dass seit der Operation wieder ein Tropfen Urin secernirt worden wäre.

Bei der *Sektion* stellte es sich heraus, dass die linke Niere cystisch degenerirt, das Nierengewebe vollständig untergegangen, der Ureter obliterirt war. Die rechte Niere war gleichfalls cystisch degenerirt, theilweise mit Abscessen durchsetzt, in der Nierensubstanz zahlreiche Conkremente.

2) Aus gleicher Ursache verlor Dr. Alban Dora (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1005) einen Operirt

ten (nicht angegeben, ob männl. oder weibl.) kurze Zeit nach Exstirpation der einen Niere. Die andere war durch Bildung kleiner Cysten vollständig degenerirt. Die Diagnose dieses Zustandes war vor der Operation unmöglich gewesen.

3) Dr. W. Morrant Baker (Transact. of the internat. med. Congr. II. p. 262) beobachtete ein 7jähr. Mädchen, welches seit $1^1/_2$ Jahren Eiter und Blut im Harn hatte. In der Gegend der rechten Niere fühlte man eine rundliche Geschwulst, hektisches Fieber drohte das Kind zu erschöpfen.

Ein Schnitt, wie zur Colotomie (7. Dec. 1880), legte die Niere bloss, auch nach einem Einschnitt in dieselbe konnte man keinen Stein entdecken. Einlegen eines Drains, antiseptischer Verband. Dieser Operation folgte anfangs Besserung, später aber bedeutende Verschlimmerung, die Wunde heilte nicht, so dass B. am 22. Febr. 1881 die Nephrektomie vornahm.

Während man früher die Niere sehr gut hätte isoliren können, war es jetzt sogar schwierig, die Niere nur von dem umgebenden Gewebe zu unterscheiden, doch gelang es endlich, sie frei zu präpariren. Unterbindung des Stiels mit doppelter Seidenligatur, von der nur ein Faden geknotet wurde. Einführen des Fadens mit besonderer Nadel. Operation anfangs mit Carbolspray, der erst weggelassen wurde, als die Gefahr einer Verletzung des Peritonäum vermieden war [?].

Die entfernte Niere enthielt keinen Stein, war aber mit Abscessen durchsetzt. Der Zustand des Kindes besserte sich allmälig. Im Juli war noch Eiter im Urin, Schmerzhaftigkeit der Blase und ab und zu Blutabgang vorhanden; welcher Theil des Urinaltraktes noch Sitz der Erkrankung war, liess sich nicht entscheiden.

4) Dr. Clement Lucas (l. c. p. 271) exstirpirte (17. Febr. 1879) die linke Niere bei einem 36jähr. Matrosen, bei welchem im J. 1874 ein nach einem Sturz entstandener perinephritischer Abscess eröffnet worden war.

Die Wunde war nie geheilt, auch im Urin fand sich fortwährend Eiter, seit einigen Monaten floss auch Harn aus der Fistel. Nachdem man sich durch sorgfältige Beobachtung überzeugt hatte, dass die rechte Niere wohl gesund sein möge, schritt man zur Operation. Vertikaler Schnitt von der letzten Rippe bis zur Crista ilei. Man konnte das untere Ende der Niere fühlen, aber wegen ausgedehnter Verwachsungen nur mit grosser Mühe nach Einschneiden der Kapsel isoliren. Das obere Ende des Ureter war enorm verdickt, den Stiel konnte man erst nach Hinzufügung eines horizontalen Schnittes freilegen (Carbol-Seide, Spray und antiseptischer Verband).

Anfangs fieberhafter Verlauf. Nachblutung am 15. und 16. Tage. Tamponade der Wunde. Wegen andauernder Blutung Wiederanlegen einer Ligatur um den Stiel. Am 17. Tag erneute Blutung. Tamponade mit Eisenchlorid und Compressionsverband um den Leib. Wiederkehr der Blutung am 36., 38. u. 39. Tage, welche wiederholte Tamponade mit Eisenchlorid erforderte und die Kr. auf das Aeusserste erschöpfte. Die vollständige Heilung verzögerte sich bis gegen Ende December.

Die entfernte Niere enthielt eine Anzahl von Abscessen, deren einer nach der Fistel zu durchgebrochen war.

5) Dr. Lawson Tait (Brit. med. Journ. Nov. 11. 1882. p. 929) versuchte bei einem 24jähr. Mädchen, welches an anhaltendem Schmerz in der rechten Niere litt und Eiter im Harn hatte, die Niere mittels eines Medianschnitts zu entfernen (28. Jan. 1881), musste aber davon abstehen, weil die Eingeweide vor der Niere stark verwachsen waren. Es ergab sich aber bei der Incision wenigstens, dass die linke Niere gesund sei.

Das Befinden der Kr. besserte sich nach diesem Eingriff vorübergehend wesentlich, und der Tumor verkleinerte sich. Am 8. Mai wurde die Nephrektomie von einem queren Schnitt aus ausgeführt. Beim Ausschälen der Niere riss eine grosse Vene ein, nach oben zu war das Peritonäum perforirt, in der Wunde lag die Leber. Unterbindung des Stiels mit einer gewöhnlichen Seidenligatur. Keine antiseptischen Mittel. Drainage, rasche und vollständige Heilung.

6) Dr. Ollier zu Lyon (Bull. de l'Acad. 2. Sér. XII. 37. p. 1077. Sept. 1883) führte in folgendem Falle die Nephrektomie nach vorheriger Nephrotomie aus.

Eine 22 J. alte Frau litt seit 4 J. an rechtseitigen Nierenschmerzen, hektischem Fieber und hatte Eiter im Harn. Schliesslich bildete sich eine Anschwellung; die bis zum Nabel und zur Crista ilei reichte. Lumbalschnitt und Schnitt in die gesunde Nierensubstanz, ehe man zum Eitersack gelangte (9. Dec. 1882.) Entleerung von $^1/_2$ Liter heller Flüssigkeit; kein Stein zu finden. Die Kr. erholte sich, aus der Wunde floss aber fortwährend Eiter und Harn ab. Da der Ureter vollständig verschlossen schien, konnte man aus der Beschaffenheit des Blasenharns auf normales Verhalten der andern Niere schliessen. (Menge des Fistelharns ca. 350—400 g, des Blasenharns 500—600 g.) Da sich der Zustand der Kr. allmälig wesentlich verschlimmerte, schritt man zur Ausführung der Nephrektomie (9. Juni 1883). Wegen der vielen Verwachsungen war die Auslösung der Niere sehr schwierig und gelang erst nach Einschneiden der fibrösen Kapsel. Massenligatur des Stiels mit Carbolseide und nachträgliche Einzelligatur der Gefässe. Heilungsverlauf im Ganzen gut. Am 19. und 20. Tage wurde starke Salivation beobachtet, die als möglichenfalls durch Sympathicus-Verletzung entstanden betrachtet wird.

7) Dr. George Elder in Nottingham (Lancet II. 14; Oct. 1882. p. 567) sah sich gleichfalls genöthigt, der Nephrotomie die Nephrektomie folgen zu lassen.

Die 36jähr. Kr. hatte seit $2^1/_2$ J. an Symptomen gelitten, die auf eitrige Entzündung der linken Niere hinwiesen. Bei der Untersuchung fand sich ein die ganze linke Bauchseite einnehmender fluktuirender Tumor. Die rechte Lungenspitze infiltrirt.

Bei der Incision mittels Lumbalschnitt (10. Mai 1882, antiseptisch) traf man auf 2 durch eine dünne Scheidewand getrennte Abscesse in der Niere. Die starke Blutung durch Tamponade gestillt. Der Erfolg der Operation war kein sehr erheblicher, es war fortwährend Eiter im Urin, auch die Wunde eiterte sehr stark. Ausserdem wurde die Kr. von septischer [?] Pleuropneumonie der rechten Seite befallen. E. beschloss deshalb, die zurückgelassene Niere zu exstirpiren. Dem vorigen Schnitt wurde noch ein Querschnitt hinzugefügt (20. Juni). Die Ausschälung der Niere aus der Kapsel war sehr schwierig, die Zerreisslichkeit des Gewebes gab Veranlassung zu heftiger Parenchymblutung. Massenligatur des Stieles mit Seide. Die Ligatur schnitt indessen durch und eine fürchterliche Blutung erfolgte, der man durch mehrere neue Ligaturen Herr wurde. Die Kr. war so anämisch, dass man den Tod für unabwendbar ansah, sie erholte sich aber unter Anwendung stimulirender Klystire. Der Urin war nach der Operation normal, das Befinden bei der Entlassung ein vorzügliches.

8) Der oben erwähnte Fall, in welchem Dr. James Israel die Operation ausgeführt hat, betrifft eine 28jähr. schwächliche Dame, welche, im Oct. 1882 entbunden, im December Druck und Schmerzen in der linken Bauchseite, unterhalb der Rippen empfand. Der in der linken Lumbalgegend gefundene Tumor wechselte in seiner Grösse, der Harn enthielt viel Eiter.

Im April 1883 ergab die Untersuchung, dass es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit weniger um eine Ausdehnung des Nierenbeckens, als der Nierenkelche handele, weil deutliche Fluktuation fehlte und weil die Oberfläche hügelig war. J. entschloss sich zur Vornahme der Exstirpation der Niere, da die rechte Niere gesund schien, und ein vollständiger Abfluss bei dem Sitz der Eiterung in der Niere selbst nicht zu erwarten war. Es trat indessen am 30. April die Krankheit in ein neues Stadium, indem unter qualvollen Schmerzen der Leib bedeutend aufgetrieben wurde und eine diffuse Schwellung und Härte der linken seitlichen Bauchgegend erschien, welche die Contouren des Tumors unkenntlich machte. Am 4. Mai trat Oedem der Lumbalgegend und Fluktuation auf. Es war also unter Durchbruch eines Nierenabscesses zu einer perinephritischen Phlegmone gekommen. Da längeres Zuwarten unthunlich schien, schritt man am 4. Mai zur Operation. Schnitt von der 12. Rippe bis zum Darmbeinkamm etwas schräg nach unten und aussen. Aus der Abscesshöhle flossen ca. $^3/_4$ Liter dicken Eiters mit urinösem Geruche. Aus dem sichtbaren untern Pole der Niere rieselte ein feiner Strom Eiters, diess war die Stelle der Perforation. Die Auslösung der Niere aus der Kapsel schwierig, theilweise nur mit dem Messer möglich. Der untere Theil der Niere hart, der obere fluktuirend, hügelig, ähnlich dem Dickdarm mit Haustra und Einschnürungen. Am Hilus ein grosser, den Ureter obturirender Stein. Der Stiel in toto mit 2 Seidenfäden unterbunden, am obern Pol noch eine Arteria aberrans. An der ausgeschnittenen Niere die Substanz beinahe geschwunden, die Nierenkelche stark ausgeweitet. In der ersten Woche normaler Wundverlauf, in der zweiten entwickelte sich eine entzündliche Affektion der rechten Lunge, welcher die Kr. am 34. Tage erlag.

Bei der *Sektion* ergab sich als Todesursache eine metastatische Pyämie, bedingt durch Aufnahme des Virus von den Venen im Ausbreitungsbezirke der retroperitonäalen Eiterung. Die Entfernung der Niere konnte wegen der diffusen Infiltration dem Processe keinen Einhalt thun.

J. räth mit Rücksicht auf diese Erfahrung, die Pyonephrosen, welche eine Operation indiciren, zu operiren, ehe der Pyonephroseninhalt die Kapsel durchbrochen hat.

Dr. James Goodhart (Transact. of the clin. Soc. XV. p. 129. 1882) ist der Meinung, dass der Nephrektomie stets eine *Explorativ-Incision* vorausgehen müsse, einmal, weil man dadurch sich Aufklärung über den Zustand der andern Niere verschaffen könne, und zweitens, weil durch die nachfolgende Eiterung eine Schrumpfung des Organs und der benachbarten Theile eintreten könne, die die nachfolgende Exstirpation erleichtere. [Die allgemeine Erfahrung spricht aber im Gegentheil dafür, dass eine zweizeitige Operation eher eine Erschwerung bedeute.]

Anlass zu diesen Bemerkungen gab ihm der Fall (9) eines 27jähr. (früher von Dr. Golding-Bird operirten) Mannes, welcher seit 15 Mon. über Schmerzen im Rücken geklagt hatte und dessen Harn viel Eiter enthielt. In der rechten Seite fühlte man auch bei der Palpation von dem Rücken aus deutlich einen Tumor. Schnitt entlang dem Sacrolumbalis (antiseptisch mit Spray, 17. Febr. 1882), erweitert durch einen horizontalen Schnitt nach vorn. Die Niere präsentirte sich als bläuliche elastische Anschwellung mit eitrigem Inhalt, die man zu entfernen beschloss. Man löste dieselbe unten so viel als möglich von dem umgebenden Gewebe, konnte aber das obere Ende nicht frei bekommen, trotzdem man dessen Inhalt — 180 g stinkenden Eiters — adspirirte. Erst nach Resektion von ca. 1 Zoll der letzten Rippe gelang die Lösung, doch war die Entfernung der Niere noch nicht möglich. Als Hinderniss stellte sich ein stark verdickter und starrer Ureter heraus, nach dessen Durchtrennung die Ligirung des Stieles mit 2 Carbolseidenfäden und die Entfernung der Niere sich leicht bewerkstelligen liessen. Trotz dem sehr geringen Blutverluste starb der Kr. nach 4 Stunden. Die linke Niere war vollständig normal, das Peritonäum unverletzt. Das Gewicht der entfernten Niere betrug 300 g; sie bestand aus einer Anzahl Eiter haltender Cysten. Der Ureter war eitrig infiltrirt. Die andern Organe gesund.

Dr. Golding-Bird hat keine genügende Erklärung für den tödtlichen Collapsus. Möglichenfalls lag Carbolvergiftung vor. Frühzeitige Durchschneidung des Ureter und Resektion der Rippe hält er für wesentlich bei Schwierigkeiten in der Auslösung der Niere, da ein Gewinn an Zeit wichtiger ist, als die Nebenverletzung der Rippe [?].

10) Dr. T. Barlow und Dr. R. J. Godlee (l. c. p. 134).

Eine 57jähr., dem Trunke ergebene Wäscherin hatte bereits vor 27 J. einmal einen kleinen Stein im Harn entleert, war aber seit dieser Zeit vollständig wohl gewesen. Vor 3 Mon. erkrankte sie unter Fieber mit Schmerzen in der rechten Lendengegend; der Urin, welcher häufig gelassen wurde, enthielt sehr viel Eiter. Die Schmerzen strahlten nach beiden Unterschenkeln, welche mitunter auch angeschwollen waren, aus. In der rechten Bauchhälfte befand sich ein den Raum zwischen letzter Rippe und Crista ilei nahezu ausfüllender, etwas beweglicher Tumor, der im Allgemeinen rund und glatt war, aber an der untern vordern Seite eine harte, als Stein aufgefasste, Prominenz darbot. Eine Untersuchung mittels einer Adspiratornadel ergab deutlich das Vorhandensein eines Steines. Nach Lage der Sache schien nur die Exstirpation der kranken Niere die Situation der Kr. verbessern zu können. Entfernung der Niere mittels Medianschnittes (15. Juli 1881, antiseptisch). Geringe Blutung. Unterbindung des Stiels mit Carbolseide. Tod nach 24 Std. unter hohem Fieber und den Erscheinungen der Unterdrückung der Harnabsonderung.

Als Ursache der letztern betrachteten G. u. B. die Anwendung der Carbolsäure und des Opium (0.06 g Morphium als Suppositorium und 40 Tropfen Laudanum im Klystir). Bei der *Sektion* fand man im Peritonäalraum Serum, keine Peritonitis, die linke Niere gesund. An der Mitralklappe zeigten sich Verdickungen, in Folge deren auch während des Lebens ein systolisches Geräusch bestanden hatte.

In dem von Dr. Howard Marsh (l. c. p. 140) mitgetheilten Falle war gleichfalls Unterdrückung der Harnabsonderung die Todesursache.

11) Ein 35jähr. Schmied hatte seit 3 Jahren Schmerzen in der rechten Lendengegend, seit $1^1/_2$ J. Eiter im Urin gehabt. Letzterer war ammoniakalisch u. enthielt neben Eiter auch etwas Blut, es bestanden Harnzwang u. Schmerzen von der rechten Niere nach dem Hoden. Mitunter indessen war der Urin beinahe hell, dann stellten sich unter Fieber Schmerzen ein und nach einiger Zeit entleerte sich unter Nachlass der Schmerzen eine Menge stinkenden Harnes. Die Diagnose lautete auf Pyelitis, wahrscheinlich von einem Stein verursacht, wiewohl für letztern nicht alle Symptome sprachen. Schräger Lendenschnitt. Es fand sich starke Entzündung des perirenale Gewebes, das Nierengewebe selbst weich, nachgiebig und ausgedehnt. Ein ziemlich unblutiger Schnitt in dasselb entleerte viel stinkenden Eiter. Kein Stein. Die Nie

war in eine Anzahl eitriger Cysten verwandelt. Wegen starker Verwachsungen war es nicht möglich, wie beabsichtigt, die ganze Niere zu entfernen. Es wurde deswegen nur ein kleiner Theil ligirt und abgeschnitten. Unbedeutender Blutverlust.

Bei der *Sektion* zeigte es sich, dass der zurückgebliebene Theil der Niere, etwa 3 Viertheile, nicht hätte entfernt werden können. Der Ureter war 4 Zoll unterhalb seines Beginns so verengt, dass nur eine Sonde durchgeführt werden konnte. B. führt diese Verengerung auf die Heilung eines tuberkulösen Geschwürs zurück. Die rechte Niere wog 180 g; auf dem Durchschnitt sah das Nierengewebe etwas trüb aus. Keine mikroskopische Untersuchung.

Dr. Jacob Singer theilt aus der Klinik von Prof. Přibram (Prager med. Wchnschr. VIII. 47. p. 460. 1883) einen Fall von *Nierenabscess* mit, welcher sich lange Zeit nach einem Trauma unter dem Einflusse einer intercurrenten fieberhaften Krankheit entwickelte, ohne dass indessen zwingende Beweise für einen nähern ätiologischen Zusammenhang beigebracht würden.

Ein 25jähr. Arbeiter fiel im Alter von 7 Jahren auf die linke Weiche und zog sich dabei eine Quetschung oder Gefässzerreissung der linken Niere zu, die sich in ca. 12tägiger Hämaturie äusserte. Ohne dass der Harn während einer Periode von 18 Jahren Abnormitäten gezeigt hätte, traten bei grössern Anstrengungen Schmerzen in der linken Nierengegend ein. Während der Dauer eines Abdominaltyphus war der Harn stets eiweissfrei. In den ersten Tagen der Reconvalescenz traten Schmerzen in der linken Nierengegend und heftiges Fieber auf, unter gleichzeitiger Abnahme der Harnmenge. Nach 3tägiger Dauer des Fiebers erschien unter raschem Absinken der Temperatur und Zunahme der Diurese Eiter und Blut im Harn. Die Pyurie hielt an und nach wenigen Tagen entwickelte sich ein der linken Niere angehörender fluktuirender Tumor. Unter allmäliger Abnahme der Eiterung erfolgte endlich Heilung.

S. hält es für ausgemacht, dass das erlittene Nierentrauma in Zusammenhang stand mit der spätern Niereneiterung, glaubt aber den genauen Zusammenhang nicht herstellen zu können. [Wahrscheinlich handelte es sich doch um eine Conkrementbildung in Folge des Traumas, die im Laufe der Zeit auch einmal zu eitriger Pyelitis führte.]

Einen Fall von Abscessbildung in der linken Niere *bei totalem Mangel der rechten* berichtet Dr. Thomas Wilmot (Brit. med. Journ. Nov. 24. 1883. p. 1014).

Der 30jähr. Kr. hatte schon öfter an Suppressio urinae und Schmerzen in der linken Lendengegend gelitten. Bei der Aufnahme im Hospital zu Bradford (am 24. Juni 1880) bestand nach einem plötzlichen heftigen Schmerzanfall 4 T. lang vollständige Anurie. Unter fortwährendem Erbrechen trat der Tod bei vollständigem Bewusstsein am 11. Juli ein. — Bei der *Sektion* fand sich in der linken Niere ein ca. 240 g Eiter haltender Abscess in der Corticalis. Der Ureter war durch einen mandelförmigen Stein verschlossen.

v. Bergmann (Bolz p. 48) führte die Nephrektomie bei einer 43jähr. Frau aus, welche seit 1868 an heftigen Schmerzen in der Lendengegend gelitten hatte, die mit Abgang von stark salzigem Urin verbunden waren. Seit Januar 1883 war eine langsam wachsende Geschwulst unter der Leber aufgetreten.

12) Bei der Untersuchung fand man im rechten Hypochondrium einen mit der Niere zusammenhängenden unbeweglichen Tumor von glatter Oberfläche, deutlich fluktuirend. Im eiweisshaltigen Urin viel Eiter. Die Pat. hatte fortwährend Fieber und verfiel zusehends. Bei der Operation (23. April 1883) führte v. B. zunächst einen Schnitt am äussern Rande des Sacro-Lumbalis. Der grosse fluktuirende Tumor zeigte sich dann in der Wunde, welche sich indessen als zu klein erwies, um denselben stumpf auslösen zu können. Es wurde deswegen der Schnitt nach oben verlängert, die 12. Rippe resecirt und ein senkrecht auf dem ersten stehender Schnitt von 10 cm Länge noch hinzugefügt. Bei den Versuchen, die Adhäsionen zu lösen, riss die Wand des Tumors und es floss eine bedeutende Menge stinkenden Eiters in die Wunde. An der medianen Seite gelang die Lösung leicht, doch wurde dabei das Peritonäum an der Umschlagsfalte perforirt. Eine Ligatur wurde durch beide Wundränder desselben gelegt und durch Anziehen das Einfliessen von Sekret in die Bauchhöhle verhindert. Nach Unterbindung der Stielgefässe mit Catgut wurde das Organ abgetragen und die Peritonäalwunde mit 19 Nähten geschlossen. Die Kr. starb nach einigen Stunden.

Bei der *Sektion* fand sich eine sehr bedeutende Hypertrophie der linken Niere, exquisite Duplicität der gesammten Anlage. Die rechte Niere war in einen Eitersack von dem Umfange zweier Fäuste verwandelt, das Parenchym bis auf eine dünne Schicht verschwunden. An der Abgangsstelle des Ureter fand sich ein mandelförmiger Stein.

Dr. Ollier (l. c.) hält *maligne Neubildungen* der Niere bei Erwachsenen für eine sehr zweifelhafte Indikation zur Nephrektomie wegen der stets vorhandenen Metastasen; günstiger ist die Prognose in solchen Fällen noch bei Kindern, wenn die Neubildung in einer Wanderniere auftritt [?].

13) Ein von O. wegen Sarkom der Niere intraperitonäal operirtes 4jähr. Kind starb 1 Std. nach der Operation. Dasselbe kniete in seinem Bett, um nach einem Gegenstand zu greifen, und fiel todt um. Keine Sektion.

14) Spencer Wells (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1005) entfernte bei einem 58jähr. Manne (December 1882) die linke carcinomatös entartete Niere wegen anhaltender Blutungen vermittelst Bauchschnitt. Der Kr. starb am 4. Tage. W. betont besonders die Nothwendigkeit der Naht des Peritonäalüberzugs der Niere, in diesem Falle von ihm nicht ausgeführt [was vor ihm bereits von Martin geschehen ist [1]]. (Erwähnt soll hier noch werden, dass Dr. Dickinson (l. c.) ganz im Gegensatz zu andern diessbezüglichen Statistiken fand, dass unter 19 Fällen von maligner Erkrankung der Nieren, die er untersucht hatte, sich nur 3mal keine Metastasen vorfanden.)

Ebenfalls tödtlich endete ein Fall, in welchem v. Bergmann (Bolz p. 33) die Operation wegen einer malignen Geschwulst einer Niere ausgeführt hatte.

15) Eine 41jähr. Frau bemerkte seit September 1882 eine Geschwulst in der linken epigastrischen Gegend. Unter zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens vergrösserte sich dieselbe, Ende December trat eine copiöse Entleerung theils flüssigen, theils geronnenen Blutes per urethram auf. Die Hämaturie wiederholte sich in Pausen von 3—4 Wochen.

---

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 53.

Bei der Aufnahme fand sich in der linken Bauchhälfte eine kindskopfgrosse Geschwulst mit flach höckriger Oberfläche. Dieselbe ragte etwa eine Hand breit unter dem Rippenbogen hervor und war mässig beweglich, über sie hinweg zog ein Darm. Der saure Urin war blutig tingirt, trübe und enthielt kleine Mengen von Eiweiss. Die Diagnose lautete auf malignen Tumor der Niere.

Am 12. Juni 1883 Operation mit Hautschnitt am äussern Rande des linken M. rectus, vom Rippenbogen bis nahe zum Poupart'schen Bande reichend. Nach Aufschlitzung des Peritonäum zeigte sich der Tumor zwischen den Blättern des Mesocolon descendens. Eröffnung des äussern Blattes auf der Hohlsonde und Lösung des Tumors theils stumpf, theils mit der Scheere. Bei der Entwicklung aus der Bauchwunde riss ein taubeneigrosses Stück der Geschwulst, zu welchem rabenkieldicke Gefässe führten, die durch Umstechung gesichert wurden. Nach Entfernung des Tumors Naht des Loches im Mesocolon mit Catgut. Ein eigentlicher Stiel war nicht vorhanden. Geringe Blutung. Die Kr. starb am 15. Juni unter fortwährendem Erbrechen. Es wurden nur noch 200 ccm Harn entleert. Sensorium frei. Die Todesursache war wahrscheinlich Suppressio urinae, möglichenfalls auch Collapsus. Keine Sektion.

Der Tumor erwies sich als Sarkom mit Knorpeleinsprengung; er war vom untern Pol der Niere ausgegangen. Das Nierenbecken stark dilatirt.

In mehrfacher Hinsicht ist bemerkenswerth der Fall von Operation der *Hydronephrose* einer Wanderniere, welchen Dr. Justus Schramm (Berl. klin. Wchnschr. XX. 37. p. 561. 1883 [1]) beschrieben hat.

1) Eine 47jähr. Frau bemerkte seit Herbst 1880 eine auf Druck empfindliche, stets wachsende, verschiebliche Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend. Bei der Untersuchung (21. Febr. 1881) fand sich ein mannskopfgrosser, prall-elastischer Tumor, von der Leber bis zur Symphyse reichend. Derselbe liess sich leicht nach allen Richtungen verschieben. Die Diagnose schwankte, auch nach einer Probepunktion, zwischen Ovarientumor und Hydronephrose. Durch einen Medianschnitt (10. März 1881, antiseptisch) wurde die Geschwulst sofort freigelegt und mit einem grossen Trokar angestochen. Der dünnflüssige Inhalt des Sackes stürzte sofort mit grosser Geschwindigkeit theils in die Bauchhöhle, theils nach aussen, so dass die collabirte Cyste sofort sich in die Bauchhöhle zurückzog und nicht wieder aufgefunden werden konnte. Bei dieser Gelegenheit überzeugte man sich von der Anwesenheit beider Ovarien, von denen das rechte, durch beginnende cystöse Entartung etwas vergrössert, exstirpirt wurde.

Vom 4. Tage an begann der Tumor sich wieder zu füllen und aus der untern Partie der Bauchhöhle emporzusteigen, bis er am 14. Tage wieder die frühere Grösse hatte. Wundverlauf ziemlich normal. In der Narbe eine Bauchhernie. *Zweite Laparotomie* am 23. Nov. 1881. Fixirung des Sackes in der Wunde durch einige als Handhabe dienende starke Seidenfäden. Entleerung von circa 1500 g harnähnlicher Flüssigkeit mittels eines feinen Trokars. Einige seit der ersten Operation entstandene Adhäsionen hinderten das vollständige Erkennen der Lage des Sackes, man sah nur, dass er sich, allmälig verjüngend, aus der rechten Nierengegend erhob, wo stark pulsirende Gefässe eintraten. Der häutige Theil des Sackes wurde abgeschnitten und der Rest in die Bauchwunde eingenäht. Mit dieser Naht wurde das von Simon angegebene Verfahren zur Beseitigung der Bauchhernien verbunden.

Bis zum 13. Dec. trat vollständige Vernarbung der Bauchwunde ein. Entfernung des Drainrohres und Anlegung eines Apparates zum Auffangen des Sekretes. Die Sekretion aus der Fistelöffnung nahm allmälig beträchtlich ab; während zu Anfang 1882 200 g täglich ausgeschieden wurden, betrug die Menge gegen Ende des Jahres nur noch 60 Gramm. Die Behandlung der Bauchhernie hatte keinen vollständigen Erfolg.

Schr. weist auf die Schwierigkeiten der Diagnose der Hydronephrose hin, welche öfter nicht einmal durch allseitige Untersuchung der Punktionsflüssigkeit klar gestellt werden konnte.

2) Dr. William Walter (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 615) beobachtete eine 42jähr. Frau, welche, zugleich mit Prolapsus des Uterus und des linken Ovarium, an einem beweglichen Tumor der rechten Lumbalgegend litt (Januar 1883).

Bei einer wiederholten Vorstellung der Kr. (April 1883) hatte der übrigens glatte und anscheinend solide Tumor einen etwa dreifach vergrösserten Umfang angenommen. Es bestanden heftige Schmerzen in demselben und nach jeder Nahrungsaufnahme trat Erbrechen ein, wodurch die Pat. so ausserordentlich heruntergekommen war, dass der Verdacht auf maligne Erkrankung vorlag. Schnitt in der Mittellinie (antiseptisch, ohne Spray, 20. April 1883). Der Tumor wurde sofort in der Wunde sichtbar. Nach Entleerung des hell strohgelben Inhalts der Cyste wurden die Gefässe mit Carbolseide unterbunden und die Niere entfernt. Der günstige Heilungsverlauf wurde durch einen Anfall von Delirium tremens gestört. Am 26. T. verliess die Pat. geheilt das Hospital. Es war eine Bauchhernie zurückgeblieben.

Im Cysteninhalt hatte man viel Eiweiss, keine Harnbestandtheile gefunden.

3) Dr. Cullingworth (Brit. med. Journ. Nov. 11. 1882. p. 930) exstirpirte eine linkseitige Hydronephrose, welche seit 5—6 Jahren bestanden hatte, bei einer 36jähr. Frau.

Der bereits mehrere Male punktirte Tumor nahm die ganze linke Seite ein, der Urin war eiweisshaltig. Die Diagnose lautete auf cystischen Tumor der Niere. Die Gesundheit der Kr. war im Allgemeinen gut, anhaltende Schmerzen machten aber die Frau arbeitsunfähig, so dass man sich zur Entfernung der Niere entschloss. Antiseptisch. Medianschnitt am 9. Juni 1882. Der Tumor wurde vollständig, ohne Zerreissung der Cystenwand, ausgeschält. Unterbindung des Ureter und der Nierengefässe mit je einer Ligatur. Die Kr. erholte sich nicht wieder und starb nach 12 Stunden. In dem Sacke fand man nur noch die Wände der Pyramiden, in der rechten Niere trübe Schwellung des Epithels der Tubuli contorti.

4) Prof. Ollier (l. c. p. 1078) erwähnt kurz, dass er vermittelst Bauchschnitt bei einer jungen Frau eine enorme Nierencyste entfernt habe, die man ursprünglich für eine Ovariencyste hielt. Die Kr. starb nach 3 Tagen.

Sehr eigenthümlich ist der von Dr. Knowsley Thornton (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1004) beobachtete Fall, in welchem wegen beiderseitiger Nierencysten mehrere Operationen mit vorläufig günstigem Resultat ausgeführt worden waren.

Eine 27jähr. Frauensperson, welche schon in ihrem 15. Lebensjahre geboren, in ihrem 17. J. eine Nephritis durchgemacht hatte, zeigte (Nov. 1877) in der rechten Seite einen fluktuirenden Tumor von beträchtlicher Grösse, einen kleinern, mit undeutlicher Fluktuation in der linken. Der Urin war normal. Der rechtseitige Tumor wurde von Spencer Wells eröffnet, ohne dass hierdurch sein Charakter aufgeklärt worden wäre. Sein Inhalt glich dem einer Ovariencyste; es war massenhaft Cholestearin vorhanden. Die Heilung verlief in normaler Weise, von der Cyste war nichts mehr zu bemerken. Nach 8 Wochen hatte die Operirte einen Gichtanfall in beiden Füssen, die Wunde brach wieder auf und es floss wieder viel Flüssigkeit mit

[1]) Für den Sep.-Abdruck dankt verbindlich Wr.

Cholesterin aus. Im Jan. 1880 wurde die Kr. wieder wegen rechtseitigen Ovarientumors aufgenommen. Während die Bauchhöhle eröffnet war, wurden beide Nieren und Ureteren untersucht. Die rechte Niere war vergrössert u. cystisch entartet, der Ureter erweitert, besonders am Beckenrand. Linke Niere und Ureter schienen normal. Nach der Ovariotomie rasche Heilung, allein sobald die Kr. das Bett verliess, trat die Schwellung in der rechten Lende wieder auf und entleerte sich nach einigen Wochen. Nach 6 W. Schwellung in der linken Reg. iliaca, im Verlauf des linken Ureter. Incision und Drainage. Nach weitern 15 Mon. Aufbruch der rechtseitigen Schwellung und Ausfluss von Flüssigkeit während 14 Monaten. Bei Abfassung des Berichtes war seit 2 Mon. spontaner Verschluss der Fistel eingetreten, das Befinden der Kr. überhaupt sehr gut.

Von Wichtigkeit für die Behandlung von *Verletzung* von Niere oder Ureter erscheint die Mittheilung von Dr. Bennett May (Brit. med. Journ. Jan. 20. 1883. p. 108).

Ein 24jähr. Mann war in betrunkenem Zustande geschlagen u. mit Füssen getreten worden (1. Oct. 1881). Der collabirte Kr. hatte heftige Schmerzen im Leib, besonders in der linken Seite, und Harnzwang. Mit dem Katheter wurden ca. 600 g beinahe reinen Blutes aus der Blase entfernt, ca. 450 g wurden noch während des Tages entleert. Der Zustand blieb so in den nächsten 4 Tagen. Am Morgen des 5. Tages hatten die Schmerzen beinahe aufgehört, der Urin war hell, leicht ammoniakalisch. Am 6. Tage trat Fieber auf, der linke Oberschenkel trat in Beugestellung, in der linken Lendengegend vermehrte Resistenz und Dämpfung. Es stellten sich wieder paroxysmenartige heftige Schmerzen ein, die nach Oberschenkel und Hoden ausstrahlten. M. schloss aus diesen Thatsachen auf Verletzung der Niere, plötzlich aufgetretene Verstopfung des Ureter und Austritt von Blut und Harn in das perinephritische Gewebe oder Ansammlung desselben in dem Nierenbecken. Unter Narkose wurde eine lange Adspirations-Nadel nach dem Nierenbecken zu vorgeschoben und eine Quantität von 210 g derselben Flüssigkeit, welche früher durch die Blase abgegangen war, entfernt. Wenige Stunden nachher urinirte der Kr. wieder ähnliche Flüssigkeit auf natürlichem Wege, allmälig nahm der Blutgehalt des Urins ab und der Mann wurde am 17. Oct. gesund entlassen.

Für den Augenblick liess es sich nicht entscheiden, in welcher Weise das Hinderniss für den Urinabfluss entfernt worden, noch auch, wo die Harnansammlung gewesen war. Der Kr. wurde indessen bald durch wieder auftretende Schmerzen genöthigt, sich in ein (anderes) Hospital aufnehmen zu lassen.

Bei der Untersuchung (1. Januar 1882) fand sich Flexionsstellung des Oberschenkels, in der Fossa iliaca eine harte Schwellung, so dass es keinem Zweifel unterlag, dass der damals in das Zellgewebe ausgetretene Harn eine Cellulitis hervorgerufen hatte. Der Kr. genas vollständig.

Die möglichen Erklärungen des Krankheitsverlaufs wären etwa die folgenden. Ein Riss im Ureter oder Nierenbecken verursachte den Austritt von Flüssigkeit, der Druck dieser Flüssigkeit comprimirte den Ureter und nach Aufhebung des Druckes wurde der Ureter wieder durchgängig. Die Quetschung und Extravasation an und für sich verursachte die Cellulitis, oder endlich dieselbe wurde durch die Adspiratornadel hervorgerufen und der Urin befand sich im Nierenbecken.

M. macht übrigens (Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883. p. 616) weiterhin noch den Vorschlag, in Fällen von enthaltender *Obstruktion des Ureter eine Nierenbecken-Lendenfistel* herzustellen, um dem Urin temporär Abfluss zu verschaffen, in der Hoffnung, dass das obstruirende Hinderniss noch spontan abgehe oder sonstwie sich entfernen lasse.

Dr. Rawden (Brit. med. Journ. May 26. 1883. p. 1004) entfernte bei einem 12jähr. Knaben die rechte Niere wegen *Zerreissung* derselben (7. Dec. 1882).

Der Kr. war aus einer Höhe von ca. 8 Fuss herabgestürzt, klagte über Schmerzen in der rechten Seite und man bemerkte daselbst äusserlich eine Quetschung. Im Harn war Blut, dessen Menge, nach einer vorübergehenden Verminderung, in den folgenden Tagen erheblich zunahm. Ausserdem bestand akute Cystitis. „Um das weitere Einfliessen von Blut in die Blase zu verhüten", nahm R. am 17. Tage nach der Verletzung mittels Lumbarschnittes die Nephrektomie vor. Die Niere war beinahe vollständig entzweigerissen. Die Operation besserte den Zustand ein wenig, doch waren die Blasenbeschwerden so heftig, dass 4 Tage später der seitliche Blasenschnitt ausgeführt werden musste.

Der Kr. starb 40 Tage nach der Verletzung; bei der *Sektion* zeigten sich Pyelitis und Vereiterung der linken Niere, wahrscheinlich durch die Cystitis hervorgerufen.

117. Ueber Geschwülste der weiblichen Harnblase.

Einen Fall von *Epitheliom der Harnblase* beobachtete Walter F. Atlee in Philadelphia (Boston med. and surg. Journ. CVI. 13; March 1882) bei einem 19 J. alten Fräulein, welches angab, seit frühester Kindheit ab und zu beim Harnen Beschwerden verspürt zu haben.

Dieselben, welche unter gleichzeitiger Abmagerung im 17. Lebensjahre grössere Heftigkeit annahmen, bestanden hauptsächlich in häufiger Miktion und in dem Verlangen, hiernach noch mehr Urin zu lassen. In letzterem erschien, als Pat. 18 J. alt war, etwas Eiter und Blut, und die Dysurie steigerte sich so sehr, dass Pat. einige Monate das Bett zu hüten genöthigt war. Die Ruhe, vielleicht im Verein mit ärztlicher Behandlung, besserte ihren Zustand insoweit, dass sie wieder ausgehen konnte. Da indessen diese Symptome bald zurückkehrten, wurde A.'s Hülfe in Anspruch genommen.

Der blutig gefärbte Urin enthielt jetzt Eiter- und Blutkörperchen, Blasenepithel und Tripelphosphatkrystalle. Es wurde daher auf die Gegenwart eines Fremdkörpers in der Blase geschlossen und dieselbe sofort unter Narkose nach vorher unternommener Dilatation der Urethra untersucht. Hierbei fand sich als Ursache der Dysurie eine Anzahl von Fungositäten oder von weichen, ½" langen, 1''' dicken Fäden, die mit dem Finger sorgfältig abgekratzt wurden. Eine Wiedererzeugung derselben hat nicht stattgefunden.

A. hat solche Aftergebilde, die zu den grossen Seltenheiten gehören, auch einige Male auf der Schleimhaut des Uterus beobachtet, wo sie den Anlass zu beunruhigenden Hämorrhagien gaben.

Als einfache Exkrescenzen der Schleimhaut haben sie auch dieselbe Struktur wie diese, d. h. eine körnig amorphe Masse, spärliches Bindegewebe und fibröse plastische Elemente, viele jene astförmig durchziehende Capillaren und eine Decke von homologem Epithel, das auch in dem unterliegenden Bindegewebe, das eigentliche Charakteristikum der epitheliomatösen Gewächse, dasselbe bleibt.

Ein *Papillom* entfernte Frederic Thorne (Lancet I. 2; Jan. 1883) aus der Harnblase einer 28 J. alten unverheiratheten Dame, welche schon wiederholt einen mit Blut vermischten Urin in beträchtlicher Menge entleert hatte.

Da, wie die Untersuchung ergab, Lithiasis nicht in Frage kam und die Blutung durch einen tuberkulösen Verschwärungsprocess der Blase bedingt zu sein schien, wurden Alauneinspritzungen, jedoch nur mit palliativem Erfolge, gemacht. Da jedoch später im Bodensatze des Harns ein fleischiges Stückchen von der Grösse einer kleinen Erbse gefunden wurde, in welchem unter dem Mikroskop deutliche Blutgefässe erkannt wurden, nahm man ein Neoplasma an.

Behufs Entfernung desselben führte Th. einen Finger durch die rasch erweiterte Urethra ein, mit welchem er ein grosses, weiches, mit dem Stiel an der Basis der Blase angeheftetes Gebilde erreichte. Nachdem dasselbe mittels einer Zange nebst einem Theile der Blase durch die Harnröhre hervorgezogen worden war, wurde der mit zwei scharfen Haken fixirte Stiel nebst den umliegenden kleinern Anhängseln mit der Scheere abgeschnitten. Nach Stillung der Blutung, Bepinselung der Schnittwunde mit Jodtinktur und Reposition der herausgezogenen Partie der Blase bestand das weitere Verfahren in Ausspritzungen derselben mit Eiswasser unter einem Zusatz von jener Tinktur im Verhältniss von 10%.

Der entfernte Tumor hatte ungefähr die Grösse eines Spielballs, wenn man hierzu noch ein eben so grosses Stück rechnet, welches wahrscheinlich beim Hervorziehen der Blasenpartie abgelöst und durch das eingespritzte Eiswasser nach aussen befördert worden war.

Nach der Operation liessen Temperatur, Puls, sowie die Entleerung des Urins, welcher nach 5 Tagen keine Spur von Blut mehr enthielt, nichts zu wünschen übrig. Schon am 10. Tage nach der Operation trat jedoch von Neuem eine sehr heftige Hämorrhagie ein, gegen welche die Applikation von Eis auf die Gegend der Blase, sowie Einspritzungen von Eiswasser mit Tinct. ferri sesquichlor. erfolglos blieben. Dieselbe stand erst nach der wiederholten Darreichung von Acidum tannicum (2 Gaben von 40 Gran = 2.5 g), nachdem die erste ausgebrochen worden war, kehrte aber von da ab nicht wieder.

Die exstirpirte Geschwulst erwies sich als ein Papillom mit fibröser Basis, von einer bei jugendlichen Personen seltenen Grösse. Th. weist dabei auf die Nothwendigkeit hin, bei Blutabgang durch die weibliche Harnröhre ohne nachweisbare Ursache durch die rasch erweiterte Harnröhre eine manuelle Untersuchung vorzunehmen. Einen bleibenden Nachtheil habe er von dieser Erweiterung nie beobachtet. (Pauli.)

118. Fall von ulceröser Entzündung im Bereiche der rechten Siebbeinhälfte *mit lethalem Ausgange*; von Reg.-Arzt Dr. Hans Schaefer. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 20. 1883.)

Ein 23jähr. Soldat, Musiker, war vor einigen Tagen an Kopfschmerzen und Schnupfen erkrankt. Bei der Aufnahme am 27. März 1883 bestanden Schmerzen im rechten Auge, Druck in der Stirn und Nasengegend; die Augenlider waren geschwollen und geröthet, die Bindehaut entzündlich gewulstet, die Sekretion indessen gering. In den nächsten Tagen nahm die Anschwellung rasch zu; am 30. trat reichlicher, übelriechender, schleimig-eitriger Ausfluss aus der rechten Nasenhälfte ein, der zwei Tage lang anhielt. Vom 2. April an war am obern Orbitalrande undeutliche Fluktuation zu fühlen; ein 3 cm langer Einschnitt längs des Orbitalrandes entleerte einige Cubikcentimeter flockigen, missfarbigen, übelriechenden Eiters. Weiterhin nahmen Schwellung und Spannung des untern Lides und der Jochbeingegend zu; in letzterer bildete sich ein Abscess, aus welchem am 4. etwa 30 ccm sehr übelriechenden, mit nekrotischen Fetzen vermischten Eiters entleert wurden; die Höhle communicirte mit dem Orbitalabscesse. Nachdem am 9. noch ein 3. Abscess in der Gegend der Nasenwurzel eröffnet worden war, gelangte von hier aus die Sonde in der Tiefe von 3 cm auf rauhen Knochen; offenbar handelte es sich also um eine tiefe Phlegmone der Orbita mit Fortsetzung des Processes durch das Siebbein gegen die Nasenhöhle hin. Die Sekretion liess unter fleissigem Ausspülen und Einführen von Jodoformstäbchen langsam nach, die Schwellung der Lider blieb indessen dauernd so bedeutend, dass dieselben aktiv nicht geöffnet werden konnten; zeitweise klagte Pat. über rechtseitigen Kopfschmerz. Schlaf und Appetit gut, Puls 72—80, Temperatur zwischen 37 und 38°. Am 19. April war die Abscesshöhle über dem Jochbein fast ganz geschlossen, die Anschwellung der Lider auffallend geringer, aber es bestand stärkerer Kopfschmerz; von Mittag an traten die Erscheinungen einer heftigen Meningitis auf (Erbrechen, Krämpfe, Nackenstarre, Somnolenz) und am andern Morgen erfolgte das lethale Ende.

Sektion (im Wesentlichen). Eitrige Infiltration der ganzen Pia, besonders an der Basis bis zur Med. oblong. hin; Venen strotzend mit Blut gefüllt; in beiden Seitenventrikeln, rechts mehr wie links, trübe, jauchige Flüssigkeit. Im vordern rechten Grosshirnlappen ein wallnussgrosser, mit grünlichem, flockigem Eiter gefüllter, abgekapselter Abscess; hinter diesem im Mark des rechten Stirnlappens ein mehr diffuser Eiterherd. In der vordern rechten Schädelgrube die Dura über der Mitte und dem innern Abschnitte des Dachs der Orbita durch Eteransammlung vom Knochen abgehoben und dort ulcerös perforirt; im Knochen selbst ein 2 cm langer, $^1/_2$ cm breiter cariöser Defekt. Entsprechend letzterem oberhalb der obern Augenmuskeln ein subperiostealer Abscess, welcher, nach vorn bis an den Orbitalrand reichend, sich medianwärts gegen das Siebbein fortsetzte, dessen Lamina papyracea an einer 1 cm im Durchmesser haltenden Stelle ulcerös zerstört war. Beide Stirnhöhlen mit Eiter gefüllt. In den Siebbeinzellen rechts ein wallnussgrosser Eiterherd; die Knochenblättchen ulcerirt, defekt; die Schleimhaut der ganzen obern Nasenpartien geröthet, geschwollen und bis zum Periost eitrig infiltrirt. Bulbus intakt. In beiden Kieferhöhlen missfarbiger, flockiger Eiter. Akuter Milztumor.

Der Ausgangspunkt ist wohl in einer Schleimhautaffektion der rechten Siebbeinhälfte zu suchen, welche zunächst zu ulceröser Destruktion des Labyrinths, dann zur Perforation der Lamina papyracea und Durchbruch in die Orbita führte, hier Periostitis und Ostitis mit ulceröser Destruktion des Orbitaldachs zur Folge hatte und von dort auf das Gehirn übergriff. Da Syphilis und Tuberkulose mit Sicherheit auszuschliessen waren, so muss eine septische Infektion angenommen werden. (Haehner.)

119. Zur Casuistik der Trepanation. Vgl. Jahrbb. CC. p. 261.

In der Acad. de Méd. erstattete Polaillon Bericht über eine Mittheilung von Prof. Silvestrini (in Sassari), betr. „eine Trepanation wegen Erscheinungen, die in späterer Folge einer Schädelfraktur eingetreten waren“ (Bull. de l'Acad. 2. S. XII. 15. p. 459. 1883).

Ein früher stets gesunder 15jähr. Knabe erlitt in Folge eines Hufschlags eine Fraktur in der Regio frontotemporalis. Es bestand 2 Std. lang Bewusstlosigkeit und nach der Wiederkehr des Bewusstseins blieb der Kr. wie „erstaunt“ und klagte über permanenten Kopfschmerz und

Neigung zum Schlaf. Doch erholte er sich und konnte Feldarbeiten verrichten. Nach 2 Mon. trat plötzlich rechtseitige Hemiplegie mit Convulsionen auf der gelähmten Seite und Verschlimmerung der Kopfschmerzen ein. Dieser Zustand hielt etwa 14 Tage an, besserte sich dann allmälig und Pat. konnte wieder an seine Arbeit gehen. Aber 7½ Mon. nach der Verletzung trat eine neue Verschlimmerung der Kopfschmerzen mit epileptischen Convulsionen auf, die sich zuletzt 10- bis 14mal in der Stunde [!] einstellten. Da ausserdem Lähmung der rechten Extremitäten, der Muskeln im untern Theile des Gesichts, sowie complete Aphasie vorhanden war und man an der Stelle der Fraktur eine deutliche Depression fühlen konnte, so nahm S. an, dass eine langsam verlaufende Pachymeningitis 2mal zu Hämorrhagien Veranlassung gegeben habe und dass durch den Druck der Blutgerinnsel sich die Lähmungserscheinungen gebildet hätten, deren Sitz das motorische Centrum in der linken Hirnhälfte sei. S. stellte sich am Schädel die Lage des Sulcus Rolandi durch eine Linie vor, die vom hintern Theile des Scheitelbeins ausgehend in der Mitte einer Linie endigt, die den Gehörgang mit der Sutura fronto-zygomatica verbindet. Es wurde die Trepanation gemacht, man fand die harte Hirnhaut verdickt, trübe und erweicht, das Gehirn blass und unbeweglich. Während der ersten 3 Tage schien eine bedeutende Besserung einzutreten, wenigstens in Bezug auf die Häufigkeit der Convulsionen und die Aphasie; auf die Facialisparalyse u. die Lähmung der Extremitäten zeigte sich kein Einfluss. Man entdeckte nun in der Wunde ein hartes, gänzlich organisirtes Blutcoagulum, welches sich von der Oeffnung im Schädel nach oben und hinten erstreckte; es wurde stückweise entfernt und das eine Stück hatte Durchmesser von 1, resp. 3 cm Dicke und Länge. Am 4. Tage trat plötzlich eine suppurative Meningitis ein, die nach 48 Std. den Tod zur Folge hatte. Bei der *Autopsie* zeigten sich ausser der Pachymeningitis 2 Abscesse in der Gehirnsubstanz, von denen der eine die Grösse einer Nuss hatte und sich unter dem Gyrus front. ascend. befand, der andere unter dem untern Ende der Rolando'schen Furche.

Polaillon hebt hervor, dass in Folge der Bestimmung der Rolando'schen Furche von Silvestrini die Trepankrone zu weit nach vorn applicirt wurde und deshalb nicht auf die motorischen Centra der Extremitäten fiel; jedenfalls lag die Stelle für das Sprachcentrum zu hoch. S. nimmt an, dass sich die Abscesse erst in den 2 letzten Lebenstagen mit der Meningitis suppurativa gebildet hätten. P. hält jedoch eine so rapide Entwicklung für unmöglich; er nimmt vielmehr an, dass sie zu gleicher Zeit mit der Aphasie und der motorischen Lähmung aufgetreten sind, da sie auch wirklich an der Stelle dieser Centra sassen. Das Aufsetzen einer zweiten Krone nach hinten von der ersten und eine Punktion des Gehirns würde vielleicht von Nutzen gewesen sein. Ausserdem würde eine antiseptische Behandlung der Wunde u. des Blutcoagulum wohl vor dem Hinzutreten der eitrigen Hirnhautentzündung geschützt haben.

Durch die ungewöhnlich grosse Toleranz gegen äussere ungünstige Verhältnisse ist folgender Fall, in welchem Prof. Mosetig v. Moorhof (Wien. med. Presse XXI. 50. 1881) durch die späte Trepanation Heilung erzielte, ausgezeichnet.

Ein Jäger wurde in Bosnien durch einen Gewehrschuss an der Stirn verwundet und hatte einen 14tägigen Transport auf schlechten Wegen, dann auf Eisenbahn und Dampfschiff zu überstehen. Als M. den Kr. sah, war dieser zwar bei Bewusstsein und fieberlos, aber apathisch und klagte über Kopfschmerz. Ueber dem linken Tuber frontale nahe der Sut. coronar. fand man eine 3 cm lange, fast senkrecht verlaufende, reichlich Eiter secernirende Schusswunde; in der Tiefe sah man ein deprimirtes Knochenstück. Achtzehn Tage nach der Verletzung ging plötzlich die Temperatur in die Höhe und Pat. klagte über heftige Kopfschmerzen. Unter Chloroformnarkose und unter Spray wurde zur Trepanation geschritten, um durch dieselbe die Hebung des deprimirten Knochenstücks und Entleerung des vermuthlich vorhandenen subcraniellen Abscesses zu ermöglichen. Die Operation wurde mit Hebel, Meissel und Kornzange ausgeführt; auch hier war die Tab. vitrea in grösserer Ausdehnung gesplittert, als die Tab. externa. Es wurde ein Knochenstück von der Grösse eines Daumennagels entfernt und sogleich stürzten etwa 80 g Eiter nach; die Grösse der Abscesshöhle entsprach der eines Hühnereies. Nach Einlegung eines kurzen Drainrohrs wurde die Höhle mit einer 1proc. Carbollösung ausgespritzt; am 4. T. nach der Operation zeigte sich ein Prolapsus cerebri von der Grösse einer Kirsche, der aber später wieder verschwand. Noch mehrfach gingen — zuweilen nachdem mässige Fiebererscheinungen und stärkere Kopfschmerzen vorangegangen waren — Knochensplitter ab und erst 5 Mon. nach der Verletzung war die Wunde geheilt. Zum Schutze des Schädeldefekts trug Pat. eine silberne Platte; Pat. arbeitete später in einem Eisenwerke als Tagelöhner; zweimal soll ein leichter epileptischer Anfall aufgetreten sein, der aber seit Monaten nicht wiedergekehrt ist.

Jedenfalls war die Propulsionskraft des Projektils schon so geschwächt gewesen, dass es aus der Wunde heraus und zu Boden fiel, aber immer noch gross genug, um die äussere Tafel einzudrücken und die innere zu frakturiren. Die Reizung durch die in das Gehirn eingetriebenen Splitter hatte zur Bildung des Abscesses Veranlassung gegeben. (Aschè.)

120. Ueber Bleiamblyopie; von Prof. J. Hirschberg in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 35. 1883.[1])

Vf. giebt einen Ueberblick über die Beobachtungen von Störungen des Sehvermögens, welche zeigen, dass die rasch vorübergehenden Erblindungen, bei welchen die Pupillarreaktion erhalten ist, bereits Tanquerel des Planches, dem hauptsächlichsten Schriftsteller über Bleikrankheiten, recht wohl bekannt waren. Die chronischen Störungen sind erst nach Erfindung des Augenspiegels mehr studirt worden. Ein einheitliches Bild mit pathognomonischen Symptomen hat sich nicht gewinnen lassen, wie auch die eigenen Beobachtungen Vfs. deutlich beweisen. Dieselben sind nachstehend kurz mitgetheilt.

1) Ein 29jähr. Mann, der seit 5 J. mit Bleifarben arbeitete, vor 3 J. einmal Kolik und vor einer Woche einen neuen Anfall gehabt hatte, war über Nacht doppelseitig erblindet. Die Bewegungen der Hand wurden am andern Morgen wahrgenommen, Finger aber nicht gezählt. Pupillen mittelweit, ziemlich gut reagirend. Augengrund völlig normal. Bleisaum des Zahnfleisches. Der Urin enthielt Spuren von Eiweiss und von Blei. Der Pat. wurde zu Bett und in Schweiss gebracht. Bereits Nachmittags war das Sehvermögen wieder normal.

2) Bei einem 15jähr. Knaben, der seit ca. ¾ Jahren täglich mit Mischung von Bleiweissfarbe beschäftigt war, aber noch keine Kolik gehabt hatte, war die Sehstörung

[1]) Für direkte Zusendung eines Sep.-Abdrucks verbindlichsten Dank. G.

plötzlich aufgetreten und seitdem (½ J. lang) stationär geblieben. Kein Bleisaum, kein Blei im Urin aufzufinden. Es war ein centrales Skotom von etwa 10° vorhanden. Grün wurde im Centrum nicht farbig percipirt, Finger wurden links auf 8', rechts auf 4' erkannt. Die nach der temporalen Seite zu gerichtete Hälfte der Papilla sah grünlich-grau, die innere röthlich-grau aus. Die Arterien waren nicht verengt. Der Knabe gebrauchte Jodkalium in grossen Dosen: 4mal täglich 1 Esslöffel einer Lösung von 10 g auf 200. Es wurde eine geringe Besserung erzielt. Beobachtungsdauer 6 Monate.

3) Arbeiter von 29 Jahren. Bleikolik und Sehstörung bestanden seit 6 Monaten. Die Sehschärfe betrug etwa ⅛—⅙. Roth wurde für Grün, Grün für Gelb gehalten, Sehfeld (namentlich auch für Blau) hochgradig beschränkt. Weitere Beobachtung fehlt.

4) Ein 14jähr. Mädchen, das seit 4 J. in einer Schriftgiesserei gearbeitet, erkrankte gleichzeitig an Kolik, Kopfschmerzen und Sehstörung. Beiderseits enge Netzhautgefässe, bläulich-weisse Papillen, die Maculagegend war von einer hellen Punktgruppe eingenommen, zwischen Macula und Papilla zarte, weissliche, vertikale, etwas verästelte Streifen. Die Störung bestand bereits 4 Monate. Ungeheilt.

5) Mann von 40 J., mit Bereitung von Bleiglasuren beschäftigt. Vor 15 J. Ulcus syphilit., aber nie sekundäre Symptome. Vor 17 und vor 3 J. hatte er Kolik und seit dem letzten Anfalle Flimmern vor dem linken Auge. Centrales Skotom und mässige Einengung des Sehfeldes für Farben. Zunächst Inunktionskur, da die zarte diffuse Trübung der Netzhaut auch vielleicht einen luetischen Ursprung haben konnte. Später Jodkalium. Die Netzhaut wurde wieder klar, das Sehvermögen dauernd hergestellt. Am andern Auge Hornhautnarbe seit der Kindheit.

6) Ein 35jähr. Mann, Schriftsetzer seit 16 J., hatte bisher keine Erscheinungen von Bleivergiftung gehabt. Sehstörung rechts seit 3 Wochen. Die Papilla war nebst einem grossen Theile der Netzhaut getrübt, als wenn ein zartes, blaugraues Exsudat darüber läge, Gruppen von feinsten punktförmigen und grössern weisslichen Flecken waren über grosse Strecken des Augenhintergrundes verbreitet, dazwischen punkt- und strichförmige Blutergüsse. In der Maculagegend sternförmige Gruppirung glänzender Punkte und Striche. Am linken Auge derselbe Befund, nur weniger ausgeprägt. Im Urin Eiweiss, aber kein Blei. Pat. entzog sich bald der Beobachtung.

Diese 6 Fälle zeigen das verschiedene Bild sehr deutlich, unter dem die saturnine Amaurose auftreten kann. Bald ganz akute, aber auch rasch wieder heilende Störung, ein anderes Mal Trübungen oder zu atrophischen Zuständen führende Veränderungen. Bald beschränkt sich die objektiv nachweisbare Störung auf die Papilla, bald wird auch die Netzhaut ergriffen, bald ist gar keine Veränderung ophthalmoskopisch nachweisbar. In manchen Fällen bildet die (saturnine) Nierenerkrankung das Bindeglied, die Netzhautaffektion gleicht dem bei Retinitis albuminurica charakteristischen Befund.

Wir erwähnen hierbei noch einen interessanten Fall, den Dr. Paul Schubert (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 12. 13. 1880) mitgetheilt hat.

Ein 49jähr. Arbeiter, seit 35 J. erst mit Bleizucker, dann mit Bleiweiss beschäftigt, hatte im 19. Lebensjahre einmal Kolik, aber dann 26 J. lang ausser über etwas Eingenommensein des Kopfes und Neigung zu Obstipation über nichts zu klagen gehabt. Vor 4 J. neuer Anfall von Kolik, dabei Störung des Sehvermögens, die 2—3 T. anhielt. Jetzt plötzlich Erblindung in der Nacht, am andern Morgen wurde nur das mit dem Spiegel in das Auge geworfene Licht wahrgenommen. Die Pupillen waren gut beweglich. Die Papillen erschienen grauröthlich, mit etwas verwaschenen Grenzen, die Netzhaut war in sehr geringem Grade weissgrau, die Arterien waren auffallend eng. Der Urin enthielt am 1. T. ziemlich viel Eiweiss, am 2. nur noch Spuren, Blei wurde anfangs gar nicht, dann von einem andern Chemiker nur in Spuren aufgefunden. Als das Sehvermögen wiederzukehren begann, *erschienen alle Gegenstände wie getüpfelt, auf weissem Grunde erschienen rothe, auf schwarzem u. rothem Grunde weisse unbewegliche Punkte.* Der Kr. erzählte, dass auch vor 4 J. die Rückkehr des Sehvermögens sich ebenso angekündigt habe: schwarze Stiefel wären ihm wie mit Mehl bestäubt vorgekommen. Nach 9 T. war die Sehschärfe wieder hergestellt [sie erwies sich als eine übernormale!], die Sehfeldgrenzen waren normal. Bald danach waren auch die letzten Spuren der Trübung im Augenhintergrunde verschwunden. — Schubert giebt die Literatur über eine Statistik von 50 Fällen. Vgl. auch frühere Mittheilungen in unsern Jahrbüchern: XCIX. p. 217; CXXXIII. p. 116; CXLIII. p. 67; CL. p. 321; CLIII. p. 318; CLVIII. p. 161; CLXI. p. 52 u. CLXXII. p. 75.

(Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

121. **Zur Kanalisationsfrage**; von Dr. R. Kayser in Breslau.

Es ist ungefähr ein Jahrzehnt verflossen, seit in einer beträchtlichen Zahl grösserer Städte Deutschlands eine Reihe mehr oder minder umfassender und kostspieliger hygiein. Einrichtungen in's Werk gesetzt, insbesondere aber eine systemat. Beseitigung der Exkrementstoffe, vorzugsweise durch die Schwemmkanalisation, eingeführt worden ist. Seiner Zeit hatte man zur Begründung dieser sanitären Maassnahmen auf die hohen Sterblichkeitsziffern der betreffenden deutschen Grossstädte hingewiesen und als wichtigste und sicherste Folge der neuen hygieinischen Einrichtungen Abnahme der Sterblichkeit überhaupt und speciell Verminderung der Infektionskrankheiten in Aussicht gestellt. Nun sind zwar 10 Jahre zur Beurtheilung dieser Verhältnisse immer noch ein kurzer Zeitraum. Sodann ist der statistische Nachweis einer Einwirkung, z. B. der Kanalisation auf die Sterblichkeit, in vielen Fällen ausserordentlich schwer zu führen; es kann diese Einwirkung durch andere sehr belangreiche und zahlenmässig schwer festzustellende Momente, wie: sociale Verhältnisse, bereits bestehende Bodenverunreinigung, genuine Periodicität mancher Infektionskrankheiten u. a. sehr leicht verdeckt werden. Trotzdem entspricht es einem Bedürfniss, gerade den zahlreichen Gegnern der Kanalisation gegenüber den Einfluss der letztern auf die Mortalitätsverhältnisse soweit als möglich zu untersuchen. Um so mehr, als in den letzten Jahren von diesen Gegnern der Vorwurf erhoben wurde, dass die Kanalisation sogar direkt *gesundheitsschädlich* wirke. Von England aus hat die sogen. Kanalgastheorie vielfach Eingang gefunden, nach welcher die Gase der Kanäle durch Eindringen in die Häuser oder auf die Strassen, die Urheber und Verbreiter

von Infektionskrankheiten (Typhus, Diphtheritis) sein sollen, indem sie die aus den Dejektionen stammenden Krankheitskeime von dem ursprünglichen Herd überall hin verschleppen. Die Bewegung der Kanalgase und die Bedingungen ihres Eintritts in die Wohnungen sind daher vielfach Gegenstand der Untersuchung gewesen.

1) *Einfluss der Kanalisation auf die Mortalität.*

Verhandlung. der IX. Vers. des deutschen Vereins f. öff. Gesundheitspfl. zu Wien 1881. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIV. 1. p. 1. 1882.)

Soyka, J., Untersuchungen zur Kanalisation. (Zeitschr. f. Biol. XVII. 3. p. 368. 1881.)

Rabitsch, Einfluss d. Grundluft auf d. Entstehen von akutem Magenkatarrh. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIII. 2. p. 231. 1881.)

Soyka hat auf der IX. hygiein. Versamml. in Wien in einem ausführlichen Vortrage die angebliche Verbreitung epidemischer Krankheiten durch Kanalgase vom statistischen Standpunkt aus behandelt. Der hauptsächliche Vf. der „Sewergases" Theorie in England, Buchanan, hat aus einer im J. 1875 in Croydon nach Jahre langer Pause plötzlich sehr heftig auftretenden *Typhusepidemie* den Nachweis zu führen gesucht, dass die Kanalgase die Verbreiter der Krankheit gewesen seien. S. kritisirt diese Beweisführung als durchaus unzureichend und findet die Unterschiede in der lokalen Verbreitung der Epidemie viel eher durch die verschiedenen Höhenlagen erklärlich. Auf der andern Seite zeigt die Mortalitätsstatistik mehrerer deutscher Grossstädte Abnahme der Typhustodesfälle seit Einführung der Kanalisation.

In Hamburg war die Typhusmortalität in 7jähr. Perioden bis 1854, also vor der Kanalisation: 48‰ und 39‰, von da ab 29, 22, 13‰ und 1880: 10.5‰ Todesfälle. In Danzig schwankte die Typhussterblichkeit von 1864—71 zwischen 7 und 12 pro 10000 Lebende, 1872 war die Kanalisation in Betrieb und von 1873 bis 1880 sank die Ziffer continuirlich von 4 auf 0.74. Frankfurt a/M. hatte von 1851—71 Typhustodesfälle 4—9 auf 10000, nach Vollendung der Kanalisation 1872—74 betrug diese Ziffer 7.9 und von 1875—80 war sie 2.8—2.0. In München ist mit fortschreitender Besielung die Typhusmortalität von 2.4 pro 1000 Lebende continuirlich bis auf 0.89 (1874—80) gesunken. In den Münchener Casernen haben sich Typhusherde niemals regelmässig, sondern nur vereinzelt, eben zufällig in der Nähe der Abtritte befunden.

Man hat ferner die Kanalgase als Ursache der in den letzten Jahrzehnten beträchtlichen Zunahme der *Diphtheritistodesfälle* beschuldigt. Allein die Diphtheritis wüthet in den Landgemeinden viel stärker, wie in den Städten. In erstern starben 1877 in Preussen 17.8 pro 1000 Einwohner an Diphtheritis, in letztern 13.6; in Liverpool 4.4 pro 1000 Geborene, in den ländlichen Distrikten Englands 10.2. Auch die Vertretung des Typhus durch Diphtheritis ist keinesfalls erwiesen. In München finden sich 36 Strassen, die von 1866—74 Typhus aufwiesen, 1875—80 aber nicht von Typhus, sondern von Diphtheritis befallen waren, während 201 Strassen in den letzten 6 Jahren von beiden Krankheiten nicht verschont geblieben sind. Auch die lokale Verbreitung der Infektionskrankheiten in den einzelnen Grossstädten spricht zu Gunsten der Kanalisation. In Hamburg kamen 1872—74 auf 1000 Einwohner Erkrankungsfälle von Typhus 2.6 in den völlig, 3.2 in den grösstentheils, 4.0 in den nicht besielten Stadttheilen. In Frankfurt a/M. lieferte 1875 die fast völlig besielte Aussenstadt 1.6, die übrigen wenig oder gar nicht besielten Stadttheile 4.4—4.7 Todesfälle an Typhus auf 10000 Lebende.

Eine besonders eingehende Darlegung dieser Verhältnisse hat S. in der zweiten Arbeit für München geliefert. Von den 453 Strassen Münchens (1880) sind ohne alle Kanalisation 320. Diese liegen in den höhern Theilen der Stadt zu beiden Seiten des an das Isarbett sich anschliessenden Thales, zum Theil auch auf der Terrasse, welche nach Westen das „Thal" gegen die Anhöhe abstuft. Eine andere Gruppe von 77 Strassen besitzt alte, schlechte, durchlässige Kloakenkanäle u. verbreitet sich theils über die Terrasse, theils über das Thal, eine weitere Gruppe von 17 Strassen, die ausschliesslich auf dem Thalboden sich ausdehnen, hat moderne Siele zur Fortschaffung der Abwässer aller Art, welche in die Isar einmünden; 4 Strassen dieser Gruppe haben aber ältere, früher gebaute Kanäle, die zwar gut angelegt sind, aber wegen unzureichender Spülung keine Abtrittsflüssigkeit aufnehmen *sollen*, was aber trotzdem in weitgehender Weise geschieht; 39 diesem letzten Kanalsystem angehörige Strassen bilden die letzte Gruppe, welche ausschliesslich auf der Terrasse liegt.

Es starben nun von 1875—80 incl. durchschnittlich jährlich auf 1000 Lebende

in	Zahl der Strassen	überhaupt ‰	ohne Heil- u. Pflege-Anstalten	an zymotischen Krankheiten	ohne Heil- u. Pflege-Anstalten	auf 1 Haus kommen Einwohner
I. Gruppe: Strassen mit Sielen auf der Terrasse	39	27.3	27.2	2.4	2.4	33.8
II. Gruppe: Strassen mit Sielen im Thal . . .	17	29.5	27.8	2.6	2.3	26.5
III. Gruppe: Strassen mit alten Kanälen auf Terrasse und Thal	77	36.8	34.1	2.7	2.7	25.3
IV. Gruppe: Strassen ohne Kanäle (hoch gelegen)	320	41.3	39.5	3.2	3.2	20.1
ganz München	353	35.9	34.3	2.83 [1])	2.84	—

[1]) Im Original p. 388 steht irrthümlich dafür 2.28.

Die 4 aufgestellten Gruppen differiren freilich noch in mannigfacher Weise. Am nächsten stehen sich die II. und III. Gruppe, die beide hauptsächlich die ältere Stadt ausmachen. Die Dichtigkeit der Bevölkerung berücksichtigt die letzte Columne der Tabelle, aber in nicht ganz ausreichender Weise. In den Strassen der IV. Gruppe befinden sich viele kleine Häuser, die von einer ärmlichen, dicht zusammengedrängten Bevölkerung bewohnt werden. Was die Wohlhabenheit der einzelnen Gruppen betrifft, so ergiebt sich, wenn man die Procentzahl der Dienstboten (besonders der weiblichen) im Verhältniss zur Gesammtbevölkerung als Maassstab nimmt, dass die Bewohner der I. und II. Gruppe, sowie des grössten Theils der III. Gruppe, den wohlhabendern Klassen angehören, während die IV. Gruppe fast ausschliesslich das Proletariat umfasst.

Beachtenswerth ist noch folgende Tabelle:

in:	Sterblichkeit der Kinder bis 1 Jahr allgemein auf 1000 Einwohner	Sterblichkeit der Kinder bis 1 Jahr ohne Anstalten auf 1000 Einw.	allgemeine Sterblichkeit *ohne* Kinder ‰	Diphtheritis-Mortalität allgemein ‰	Diphtheritis-Mortalität ohne Anstalten ‰	
I. Gruppe	11.7	11.8	15.4	1.1	1.1	im Jahresdurchschnitt
II. Gruppe	11.1	10.7	17.1	1.2	1.0	
III. Gruppe	15.7	15.1	18.9	1.0	1.0	
IV. Gruppe	19.4	20.1	19.3	1.5	1.5	
ganz München	16.1	16.24	18.13	1.29	1.31	

Die *Kindersterblichkeit* entspricht im Allgemeinen der Geburtsziffer und mit der grössern Höhe der letztern in der IV. Gruppe correspondirt auch die maximale Betheiligung dieser Gruppe an der Diphtheritis.

Von besonderem Interesse ist die Mortalität an *Typhus abdominalis*, welche in folgender Tabelle zusammengestellt ist.

Es starben an Typhus abdominalis im Jahresdurchschnitt von 1000 Lebenden

in:	1875—80 inclus.	1866—80 inclus.	Herabminderung in % der Sterblichkeit von 1866—80	1875—80 ohne Heilanstalten	1866—80 ohne Heilanstalten	Herabminderung in % der Sterblichkeit von 1866—80
I. Gruppe	0.54	0.77	29.7	0.55	0.78	29.5
II. Gruppe	0.83	1.40	40.4	0.81	1.41	42.2
III. Gruppe	0.96	1.16	17.2	0.97	1.17	17.1
IV. Gruppe	0.69	0.96	28.0	0.65	0.92	29.3
ganz München	0.73	0.99	26.2	0.72	0.98	26.5

Die Tabelle zeigt, dass der Typhus in den letzten 15 Jahren in München nicht unerheblich abgenommen hat, aber in den einzelnen Strassengruppen in verschiedenem Maasse. Zwar ist die IV. Gruppe aus jedem Vergleich auszuscheiden. Ihre Strassen sind zum grossen Theil erst in diesen Jahren entstanden und erstrecken sich über eine Fläche von ganz besonderem, für den Typhus nicht disponirten Untergrund, nämlich über die eigentliche Hochfläche, während die übrigen Gruppen, welche die ältere, gegen früher wenig veränderte Stadt repräsentiren, sich über die Terrasse und das Thal ausbreiten. Besonders vergleichbar sind die II. und III. Gruppe, von denen die erstere ausschliesslich, die letztere grösstentheils im Thale liegt. Dieses tief gelegene Thal ist, wie auch die Typhus-Mortalität von 1866 bis 1880 zeigt, seit je der Hauptherd der Krankheit gewesen. Und nun hat die Typhus-Mortalität zwar in *beiden* Gruppen während 1875—80 abgenommen, aber in der II. Gruppe *mit Sielen* um 40%, in der III. Gruppe *mit alten Kanälen* um 17%. Jedenfalls ergiebt sich aus den Zahlen, dass durch die Besielung kein nachtheiliges, sondern allem Anschein nach ein gesundheitlich vortheilhaftes Moment eingeführt ist.

Rabitsch hat vom Januar 1879 bis Juni 1880 alle von ihm beobachteten einfachen *akuten Magen-Darm-Katarrhe* bei sonst gesunden Erwachsenen in Beziehung gebracht zu den meteorologischen Veränderungen — Barometerstand, Temperatur, Niederschläge, Winde — am Beobachtungsorte (Klagenfurth). Es zeigt sich nun, wie auch durch graphische Tafeln erläutert ist, dass von 189 in Betracht kommenden Krankheitsfällen „141 an einem Tage ausbrachen, an welchem der Luftdruck im raschen und tiefen Fall begriffen war, oder unmittelbar darauf folgten." Auch jähe Temperaturveränderungen schienen von Bedeutung, während die Niederschläge und Luftbewegung sich ohne Einfluss erwiesen. [Eine Durchmusterung der graph. Tafeln zeigt, dass den Thatsachen doch zuweilen etwas Gewalt angethan ist, und abgesehen davon ist der Schluss, die Aufwärtsbewegung der Grundluft sei ein wesentlicher ätiologischer Faktor, um so gewagter, als die vom Vf. urgirte Fähigkeit der Grundluft, organisirte Krankheitskeime aus dem Boden in die Lüfte zu zerstreuen, mehr wie zweifelhaft ist. Ref.]

2) *Bewegung der Kanalgase und Verhütung des Einströmens derselben in die Wohnungen.*

Lissauer, Ueber das Eindringen von Kanalgasen in die Wohnräume. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhp. XIII. 3. p. 341. 1881.)

Rozsahegyi, Aladár v., Ueber d. Luftbewegung in d. Münchener Sielen. (Ztschr. f. Biol. XVII. 1. p. 2. 1881.)

Verhandlung. der IX. Vers. des deutschen Vereins für öff. Gesundheitspfl. zu Wien 1881. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XIV. 1. p. 1. 1882.)

Renk, Friedr., Die Kanalgase. München 1882. M. Rieger'sche Buchh. 8. 120 S. u. 3 Tafeln.

Soyka, Untersuchungen zur Kanalisation. II. Theil. (Ztschr. f. Biol. XVIII. 1. p. 104. 1882.)

Dangers of health. (Practitioner Nr. 168. June 1882.)

v. Rożsahegyi bestimmte im *Sommer* 1880 bei *regenloser* Witterung die Strömungsrichtung der Luft in den Münchener Kanälen. Als Prüfungsmittel diente der Rauch am besten von einer mit Benzoëtinktur imprägnirten Cigarrenlunette oder einer einfachen Cigarrette. Daneben wurde auch an einem Punkte Schwefelwasserstoff entwickelt und, sei es durch den Geruch oder die Schwärzung mehrerer in beiden Richtungen angebrachter Bleipapiere, die Strömungsrichtung des Gases festgestellt. Es ergab sich nun, dass in den Hauptkanälen selbst überwiegend ein abwärts gerichteter, dem Wasserlauf entsprechender Luftstrom herrschte, welcher eine Geschwindigkeit von 0.1—1.0 m pro Sekunde besitzt, und zwar ist diese in den untern Abschnitten des Kanalsystems grösser, als in den obern. In den Nebensielen, vor Allem aber an den Einmündungen der Hauskanäle, war die Richtung des Luftstroms meist eine aufwärtsgehende, also in die Häuser führende. Doch wurden vielfache Schwankungen und Veränderungen in dieser Beziehung beobachtet, so dass es vorkam, dass in dem einen Hauskanal die Luft nach abwärts, in einem gegenüberliegenden nach aufwärts strömte, also dem Gase aus Häusern *einer* Strassenseite der Eintritt in die Hausleitungen der gegenüberliegenden Strassenfront ermöglicht war. Die Windrichtung der Aussenluft blieb auf die Bewegung der Kanalgase ohne Einfluss. Auch die Temperatur scheint R. für die Richtung der Kanalgasströmung ohne Bedeutung. Die Temperatur war in den Kanälen 3—6° C. *niedriger*, als im Freien und betrug bei gleichzeitiger Bestimmung im obern und untern Sielabschnitt in ersterem 13.5°, in letzterem 17°. Vielmehr vermuthet R. das Hauptmoment für den abwärts gerichteten Luftzug in dem Strome des Kanalwassers, welcher die adhärirende Luftschicht mit fortreisst.

Dieser Auffassung ist auf der Wiener Versammlung des Vereins für öff. Gesh pfl. Oberingenieur *Lindley* energisch entgegengetreten. In dem durch Ventilationsschachte u. s. w. besonders ventilirten Sielnetz von Frankfurt a/M. herrsche vorwiegend ein *aufwärts* gerichteter Luftstrom. Die Sommerzeit sei zur Bestimmung der gewöhnlichen Luftströmung in den Kanälen die unzweckmässigste, der Wasserlauf sei als Bewegungsmoment für die Kanalluft ohne Belang, schon deshalb, weil öfter die abwärts gerichtete Luftbewegung eine grössere Geschwindigkeit besitze, als der Wasserstrom, vielmehr seien die wirksamsten Faktoren für die Bewegung der Kanalgase: einmal die Temperatur und zweitens die Feuchtigkeit der Luft, die Kanalgase sind mit Wasserdampf nahezu gesättigt, daher specifisch leichter, als die trockene Luft, folglich auch dadurch zu aufwärts gerichteter Bewegung genöthigt.

Ebenso erblickt Renk in der Temperaturdifferenz die wichtigste für die Richtung der Kanalluftbewegung bestimmende Kraft. Auch Soyka, welcher gleichfalls in den Münchener Sielen analoge Versuche wie v. Rożsahegyi zur Winterszeit anstellte, constatirte, dass die Stromesrichtung der Kanalluft in allen Theilen ausserordentlich inconstant und variabel ist, dass hierbei in erster Reihe die Temperatur der äussern Luft sowohl, wie der Hausleitungen massgebend ist, der gegenüber die experimentell geprüfte bewegende Kraft des Wasserstromes von untergeordneter Bedeutung ist. Die Verringerung des specifischen Gewichts der Kanalluft durch Sättigung mit Wasserdampf hält S. für irrelevant. Nach seinen eingehenden Berechnungen tritt dieses Moment im Verhältniss zum Einfluss auch nur geringer Temperaturdifferenzen vollständig in den Hintergrund; ausserdem werde die Gewichtsverringerung der Kanalluft durch Wasserdampf, auf der andern Seite durch den Gehalt an Kohlensäure ausgeglichen. Der selbst bei maximaler Strömungsgeschwindigkeit (von 3 m pro Sekunde) auftretende Luftdruck ist übrigens so gering, dass er nicht einen Wasserverschluss von 0.59 mm zu überwinden vermag; auch ergab ein direkter Versuch mit Schwefelwasserstoff, dass das in den Kanälen entwickelte Gas bei *richtigen Wasserverschlüssen* auch nicht im entferntesten im Stande ist, in die Wohnungen einzudringen.

Dennoch können unter Umständen Kanalgase aus den Hausleitungen, trotz den Wasserverschlüssen (Syphons), in das Innere eindringen. Lissauer und Renk haben die Bedingungen dieses Eindringens eingehend studirt und sind im Ganzen zu übereinstimmenden Resultaten gelangt. Wesentlich ist, dass das Fallrohr auf einer Strecke mit Wasser völlig angefüllt ist. Eine solche vollkommen anschliessende Wassersäule wirkt wie der Stempel einer Pumpe. Die Luft unterhalb der Wassersäule wird durch sie comprimirt, unter höheren Druck gesetzt und vermag die unterhalb gelegenen Syphons zu durchbrechen; die Luft oberhalb der Wassersäule wird verdünnt u. dadurch werden die oberhalb gelegenen Syphons leer gezogen, also die Passage für die Kanalgase frei gemacht. Wird daher in *einen* Ausguss oder Abort einer Hausleitung eine grosse Menge Wasser auf einmal gegossen, so ist die Möglichkeit gegeben, dass alle Wasserverschlüsse des Hauses unwirksam werden und der Wasserverschluss des betreffenden Ausgusses oder Abortes selbst kann durch Heberwirkung leer gezogen werden. Um nun die Wirksamkeit der Wasserverschlüsse zu sichern, ist in erster Reihe erforderlich, zu verhüten, dass das Fallrohr voll läuft. Renk schlägt zu dem Zweck vor, die Einflussöffnung des Syphons in den sich anschliessenden absteigenden Schenkel desselben möglichst eng, dagegen das Lumen des Fallrohrs recht

gross zu machen. Von erheblichem Vortheil ist es ferner, das Fallrohr nicht mit dem letzten Wasserverschluss endigen zu lassen, sondern bis über das Dach zu führen und offen in die Luft ausmünden zu lassen. Vollkommene Sicherung des Wasserverschlusses wird aber erst dann erreicht, wenn vom obern Ende des aufsteigenden Schenkels des Syphons ein Communikationsrohr nach einem dem Fallrohre parallelen und gleich weiten, über dem Dach offenen Ventilationsrohr führt. Renk schlägt auch statt des gewöhnlichen winkligen Wasserverschlusses einen Glockenverschluss vor, der (nur durch die Zeichnung verständlich) im Original nachgesehen werden muss. Da Closets und Ausgüsse sich häufig innerhalb der Wohnräume befinden und es möglich ist, dass durch Erwärmung der Zimmer oder Küchen, Luft nach dem Closet u. s. w. und von da in die Zimmer adspirirt wird, so ist es vortheilhaft, das obere offene Ende des Fallrohres oder des parallelen Ventilationsrohres andauernd zu erwärmen. Am besten geschieht diess durch ein stets im Rohre brennendes Gasflämmchen, und kostet ein solches jährlich circa 120 Mark. Am bequemsten und billigsten ist es, das Rohr in der Nachbarschaft eines Kamines anzulegen und durch dessen Wärme die Ventilation zu erhalten.

Lissauer führt 10 Beobachtungen an, in welchen er das gehäufte oder heftige Auftreten *infectiöser Erkrankungen* (Typhus, Diphtheritis) mit unwirksamen Wasserverschlüssen, also mit Kanalgasen, in Verbindung zu bringen vermochte. Es fehlt jedoch der exakte Beweis, dass dieselben in erster Reihe für die beobachteten Infektionen verantwortlich zu machen sind, vollständig.

Unter dem Titel: Dangers of health wird ein unter gleichem Titel erschienenes Buch von J. P. Teale gelobt und empfohlen, welches in sehr lebhafter Weise die Gefährlichkeit der Kanalgase und die Leichtigkeit des Eindringens derselben in die Wohnräume bei der üblichen Anlage der Kanalröhren schildert. So verdienstvoll es auch sein mag, zu betonen, dass die Anlage der Rohrleitung eine sorgfältige und kunstgerechte sein soll, so wenig Werth haben die allgemeinen Deklamationen gegen die Kanalgase, wenn nicht wohl beobachtete Thatsachen zum Beweise ihrer Schädlichkeit beigebracht werden, was Teale in keiner Weise thut. Die beigegebene Zeichnung eines mit Kanalröhren durchgezogenen Hauses ist nur auf die Verblüffung von Laien berechnet, so ist z. B. von 8 Einmündungsstellen in die Kanalleitung nur eine als mit Wasserverschluss versehene gezeichnet, alle übrigen sind einfach als frei und offen mündend dargestellt.

(Schluss folgt.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

122. **Ueber die Abhängigkeit der Bindegewebsneubildung in der Arterienintima von den mechanischen Bedingungen des Blutumlaufs.** *Zweite Mittheilung: Das Verhalten der Arterien in Amputationsstümpfen;* von Prof. R. Thoma in Heidelberg. (Virchow's Arch. CXCV. 2. p. 294. 1884.)

Vf. hat in seiner ersten Mittheilung (vgl. Jahrbb. CC. p. 30) gezeigt, dass nach der Geburt in der Intima der menschlichen Aorta eine Bindegewebsneubildung eintritt, die sich in der ganzen Gefässbahn verbreitet, welche eine direkte Verbindung zwischen dem arteriösen Gange und der Nabelarterie darstellt, während die Intima aller übrigen Abschnitte des Aortensystems unverändert bleibt. Vf. kam zu dem Schlusse, dass diese Bindegewebsneubildung bedingt werde durch eine Verlangsamung des Blutstroms in der Aorta, hervorgerufen durch den Verschluss der beim Fötus ausserordentlich mächtigen Nabelarterien.

In der vorliegenden zweiten Mittheilung veröffentlicht Vf. seine Untersuchungen über die Arterien in Amputationsstümpfen; denn in gleicher Weise wie die Aorta durch den Verschluss der Nabelarterien verliert bei einer Amputation die Hauptarterie des betreffenden Gliedes endgültig einen Theil ihrer peripherischen Verzweigung. Es kommt also hierbei ebenfalls zu einem Missverhältniss zwischen der Lichtung des Arterienstammes einerseits und der Lichtung seiner Verzweigungen andrerseits.

Fernerhin überzeugte sich Vf. auch, dass, wie schon aus den Versuchen von N. Schultz hervorgeht, auch bei einfachen Ligaturen der Arterien in der Continuität ähnliche Verhältnisse, wenn auch in viel kleinerem Maassstabe, vorliegen.

Das Verhalten der Arterien in Amputationsstümpfen ist sowohl bei ältern, wie bei neuern Autoren häufig Gegenstand mehr oder weniger eingehender Untersuchungen gewesen. In den ältern Arbeiten wird namentlich grosses Gewicht auf das häufige Vorkommen ausgedehnter Thromben im Innern des Arterienendstücks gelegt, welche sich in manchen Fällen noch viele Jahre lang nach der Operation gefunden haben sollen. In vielen Fällen sind diese beschriebenen derben Thromben sicherlich als festes Bindegewebe aufzufassen, wenn schon es nicht allzu selten vorkommt, wie sich auch Vf. selbst überzeugen konnte, dass die Produkte der Gerinnung sich sehr lange Zeit erhalten. Nach neuern Untersuchungen scheint der Thrombus in unterbundenen Gefässen eine mehr zufällige Complikation zu sein, während als häufigstes Vorkommniss der Fall erscheint, „dass der Arterienstamm des verkürzten Gliedes von seinem Ursprunge an allmälig sich verjüngt und schliesslich in einen längern oder kürzern soliden Strang übergeht, der bis zur Amputationsnarbe reicht". Seltener soll die Arterie in ihrem ganzen Verlaufe durchgängig bleiben, wobei sie entweder ein engeres, oder ein nur wenig verändertes Kaliber gegenüber der Arterie auf der gesunden Seite zeigen soll.

Es existiren nur 5 Beobachtungen darüber, dass der Arterienstamm des Amputationsstumpfes nicht verengt war, während nach allen übrigen Beobachtungen die Verkleinerung des Hauptarterienstammes als regelmässiger Erfolg der Amputation aufzufassen ist.

Genaue Messungen, an injicirten Arterien angestellt, haben in letzter Zeit Verneuil u. Segond veröffentlicht. Sie fanden mit einer einzigen Ausnahme, dass sowohl die Arterienstämme, als die Venenstämme älterer Amputationsstümpfe, zuweilen selbst bis zu ihrem Ursprunge aus der Aorta und Vena cava, enger sind, als die entsprechenden Gefässe der gesunden Seite; ebenso sind alle die Seitenzweige der Hauptarterie des Amputationsstumpfes verengt, die durch die Operation eine Einbusse an ihrem Stromgebiet erlitten haben.

Zu einem weitern Verständniss dieser Thatsachen bedarf es einer genauen Untersuchung der Wandstruktur der Gefässe von Amputationsstümpfen, die Vf. in 8 Fällen ausführte. Wie bei seinen ersten Untersuchungen verfertigte Vf. auch hier lange Reihen von Stufenschnitten durch die in Celloidin eingebetteten uneröffneten Gefässe. In 5 Fällen, wo Vf. die Untersuchung auf *sämmtliche* Hauptarterienstämme der Amputirten ausdehnen konnte, stellte er auch ausführliche Messungen an, einmal um die Durchmesser der Arterienlumina auf der gesunden und kranken Seite in verschiedenen Abständen festzustellen, dann aber auch, um die Wandstärke der Gefässe, sowie den Antheil der Intima und Media an dieser zu prüfen.

Ueber die Ausführung der Messungen muss im Original nachgelesen werden.

Aus den äusserst genauen Untersuchungen des Vfs. geht nun hervor, dass sich in der Hauptarterie des Amputationsstumpfes ziemlich complicirte Umgestaltungsprocesse vollziehen, welche regelmässig eine mehr oder weniger hochgradige Verengerung des Gefässlumens bewirken, die meist sehr weit nach oben reicht. „Durch sie wird das durch die Amputation herbeigeführte Missverhältniss zwischen der Weite der Gefässstämme einerseits und der Weite der noch vorhandenen Verzweigungen andrerseits mehr oder weniger vollständig ausgeglichen".

In den meisten Fällen wird das Gefässlumen durch eine fibröse Endarteriitis verengert, welche Vf., da sie das genannte Missverhältniss in der Weite der Arterienbahn beseitigt, als *compensatorische Endarteriitis* bezeichnet. Das neugebildete Bindegewebe, welches eine grosse Aehnlichkeit mit den Bindegewebsschichten zeigt, die sich in der absteigenden Aorta mehrere Monate nach der Geburt entwickeln, enthält in einer fast vollkommen hyalinen oder leicht streifigen Grundsubstanz zahlreiche, fuchsige, verästelte Zellen, wie sie in der normalen Intima der Aorta gefunden werden, sowie spärliche, meist mehrkernige, runde, lymphoide Zellen. Diese Bindegewebslagen sind meist gefässarm oder gefässlos.

Ebenso häufig, wie durch diese compensatorische Endarteriitis wird das Gefässlumen durch eine *concentrische Atrophie der Tunica media* verengt. „Dieselbe stellt sich in der Weise dar, dass der innere Durchmesser des Ringes, welchen die Media auf Gefässquerschnitten bildet, verkleinert ist, im Verhältniss zu dem entsprechenden Querschnitte der gleichen Arterie der anderen Körperhälfte."

An manchen Stellen findet sich ausserdem eine erhebliche Verdünnung der Media ohne Verkleinerung ihres inneren Umfanges: sog. *einfache Atrophie* nach Verfasser. Die Volumsverminderung der Gefässmuskulatur steht nicht in einer nothwendigen Causalverbindung mit der Verkleinerung des inneren Durchmessers der Media. Die Atrophie der Gefässmuskulatur ist vielmehr direkt abhängig von der Verengerung des Gefässlumen. Vf. trennt deshalb die concentrische Atrophie der Gefässmuskulatur in folgende zwei Vorgänge: 1) in eine Verkleinerung des inneren Durchmessers der Media (kurzweg *Verkürzung der Media* genannt); 2) in eine Atrophie der muskulösen Elemente der Media. Die Verengerung der Hauptarterie des Amputationsstumpfes ist in den meisten Fällen bedingt durch ein ziemlich gleichmässiges Zusammenwirken der Verkürzung der Media mit der compensatorischen Endarteriitis. Ihre Gesammtleistung gleicht die durch die Amputation hervorgerufenen Missverhältnisse in der Lichtung der Arterienbahn aus; die compensatorische Endarteriitis sowohl, wie die Verkürzung der Media stehen in inniger Beziehung zu den hämodynamischen Faktoren des Blutstroms; sie sind keine Folge von entzündlichen Reizungen der Gefässwand, welche von der Operationswunde ausgehen. Die compensatorische Endarteriitis und die Verkürzung der Media können vielfach vicariirend für einander eintreten.

Aus alledem ergiebt sich Folgendes: Die Verkürzung der Media und die Endarteriitis verengern das Lumen der Arterie, bringen aber auch zugleich wieder ein regelmässig gestaltetes Gefässlumen hervor. Durch die Verengerung wird die Spannung der Gefässwand vermindert, und zugleich kommt es dadurch zu einer Atrophie der muskulösen Elemente, welche vorzugsweise die Tunica media bilden.

An der Amputationsstelle selbst kommt es durch Verkürzung der Media und Endarteriitis zu einem Verschluss des Lumens und durch die dabei verloren gehende Spannung der Gefässwand zu einer mehr oder weniger hochgradigen Atrophie der Media.

In der Nabelarterie folgt, wie Vf. in seiner 1. Mittheilung gezeigt hat, auf eine rasch eintretende, kräftige Contraktion der Tunica media eine Atrophie der Muskelfasern der Media und zugleich eine Endarteriitis, welche die minimalen Reste des Lumens definitiv verschliesst. Ueber das Verhalten der Hauptarterie an Amputationsstümpfen ist gerade aus den ersten Tagen nach der Operation nur

wenig bekannt. Vf. glaubt nun daraus, dass man bei älteren Amputationsstümpfen fast in allen Fällen an der Tunica muscularis der Hauptarterie eine mehr oder weniger ausgedehnte Verwerfung der glatten Muskelfasern findet, mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen zu können, dass auch an der Hauptarterie eines Amputationsstumpfes in den ersten Tagen oder Wochen nach der Amputation eine mehr oder weniger ausgiebige muskulare Contraktion eintrete. Diese muss man nach der Ansicht des Vf. als eine viel weniger ausgiebige ansehen, „da man in amputirten Arterien niemals und an keiner Stelle einen so vollkommenen Verschluss der Lichtung durch Verkürzung der Media beobachten konnte, wie er in der Nabelarterie durch die Contraktion der Wand in der Regel herbeigeführt wird."

Zum Schluss vergleicht Vf. noch die Umbildungen der Arterienwandungen in Amputationsstümpfen mit denjenigen, welche der einfachen Arterienligatur in der Continuität folgen. Vf. unterband unter antiseptischen Cautelen die Art. femor. d. von drei starken Hunden; die Ligaturfäden wurden eingeheilt, die Wunden heilten per primam intentionem. Vier bis fünf Monate nach diesem Eingriff wurden die Thiere getödtet u. Vf. untersuchte sodann die Gefässbahn in der gleichen Weise an Serienschnitten. Im Wesentlichen fand Vf. die gleichen Resultate wie N. Schultz, nämlich, dass die endarteriitische Neubildung sich aufwärts und abwärts von der Ligaturstelle nur bis zu den nächsten Seitenästen erstreckt, sowie fernerhin, dass das neue Gefässlumen excentrisch verschoben ist, und zwar in der Richtung nach der Abzweigungsstelle des nächsten Astes. Ausserdem fand Vf. noch in allen den Gefässbezirken, deren Media erheblich verkürzt war, eine eigenthümliche Verwerfung der glatten Muskelfasern.

Aus diesen Thatsachen erhellt, dass die Vorgänge in der Gefässwand nach einfachen Ligaturen in der Continuität im Grossen und Ganzen gleich sind denen an Arterienstämmen von Amputationsstümpfen, nur ist an letzteren räumlich der Process viel weiter ausgedehnt.

Vf. hat durch seine interessanten Untersuchungen den Hauptsatz bewiesen, „dass der Verschluss einer Arterie, gleichviel ob er zu dem regelmässigen Ablaufe der physiologischen Vorgänge gehört oder durch willkürliche Eingriffe herbeigeführt wird, eine Umbildung der Gefässlichtung zur Folge hat."

(P. Wagner.)

123. **Ueber die Absorption der Nährklystire**; von Charles L. Dana in New York. (New York med. Record XXIII. 1; Jan. 1883.)

Die verschiedenen Ansichten über den Process, welcher bei der Absorption der Nährklystire stattfindet, lassen sich in folgenden 3 Theorien zusammenfassen. 1) Die Nahrung wird durch Fermente zur Digestion gebracht, welche aus den obern Partien des Nahrungskanals stammen. 2) Dieselbe wird durch retrostaltische Bewegungen zu letzteren hingetrieben. 3) Die Verdauung erfolgt durch lokale Processe. Von diesen Theorien erscheint die erste um deswillen unhaltbar, weil das gastrische und pankreatische Ferment nur intermittirend und nur in Folge von lokalen Reizen abgesondert wird. Die Theorie der Retrostaltik, zuerst von Henry F. Campbell in Georgia aufgestellt und später von Hal. C. Wyman in Detroit durch zahlreiche interessante Thierversuche weiter erforscht, hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, um so mehr, als durch klinische Beobachtungen festgestellt ist, dass in einzelnen Fällen die Nährklystirflüssigkeiten bis in die Dünndärme, ja bis in den Magen vorgedrungen und von letzterem ausgebrochen worden sind. Vf. hat sich dadurch veranlasst gesehen, selbst dergleichen Versuche anzustellen. Dieselben wurden an 5—$7^1/_2$ kg schweren Hunden angestellt, denen mit Carmin gefärbte Milch mittels einer gewöhnlichen Hartkautschukspritze und unter Vermeidung allzu starken Drucks eingespritzt wurde. Das Resultat dieser Versuche ist folgendes: 1) forcirte und sehr voluminöse Injektionen *können* eine retrostaltische Bewegung erzeugen, durch welche die Flüssigkeit bis zur Valvula ileo-coecalis, ja selbst bis in den Magen gelangen kann; 2) gewöhnliche Nährklystire in der Menge von 60—120 g können bis zur Ileo-cökalklappe, aber nicht weiter, gelangen; 3) das Vordringen der Flüssigkeit gelingt leichter bei leerem Darm.

Trotzdem hält Vf. diese retrostaltische Bewegung nicht für die einzige Ursache der Absorption der durch ein Klystir eingeführten Nährstoffe, sondern glaubt, an die oben aufgestellte 3. Theorie sich anschliessend, einen lokalen Verdauungsprocess annehmen zu sollen. Hierfür sprechen schon vielfache klinische Erfahrungen. Ganz besonders spricht aber dafür der Umstand, dass das Colon ein reich vaskularisirtes und mit Lymphgefässen stark ausgestattetes Gewebe besitzt, so dass es nicht als Exkretions-, sondern als Absorptions-Organ angesehen werden muss. Bei den Einhufern besitzt dasselbe sogar eine sehr erhebliche Digestionsfähigkeit, während dessen Sekret beim Menschen allerdings nur schwache proteinbildende Eigenschaften hat. Man benutzt deshalb auch zu Nährklystiren hauptsächlich Albuminate und Peptone, während Fette allerdings nur in geringem Maasse durch Colon oder Rectum absorbirt werden können.

(Krug.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

II. Bericht über die Behandlung der Diphtheritis
in den letzten drei Jahren [1]).

Von
Dr. med. *Ernst Kormann* in Coburg.

Um die grosse Anzahl der einschlägigen Literaturartikel und der gegen Diphtheritis angewandten Mittel möglichst übersichtlich vor Augen zu führen, haben wir die in dem frühern Berichte versuchte Eintheilung hier noch strenger gehandhabt. Da aber von zahlreichen Aerzten gleichzeitig mehrere Mittel angewendet worden sind, so haben wir die betreffenden Arbeiten, um Wiederholungen zu vermeiden, stets an *der* Stelle besprochen, wohin sie nach dem vom Vf. als das wichtigste Mittel angesehenen Behandlungsmodus gestellt werden mussten. Ehe wir uns zur Behandlung selbst wenden, sei es gestattet, die Fortschritte zu verzeichnen, welche Seitens der Verhütung der Diphtheritis oder deren Weiterausbreitung sich vollzogen haben.

I. Prophylaxe.

An erster Stelle erwähnen wir hier den Bericht der Commission, welche dazu ernannt war, zu erforschen, ob es prophylaktische Maassregeln giebt, welche man gegen die Contagion der Diphtheritis in Kinderspitälern anwenden könne (L'Union 167. p. 913. Déc. 3. 1881). Die Commission war zusammengesetzt aus Bergeron, Labric, Tribeulet, J. Simon, Cadet de Gassicourt und dem Referenten Descroizilles, welcher den Bericht in der Société médicale des hôpitaux am 25. Nov. 1881 abstattete. Die Untersuchung hatte sich darauf erstrecken sollen, ob es antiseptische Mittel gäbe, durch deren Benutzung man das Wartepersonal der Diphtheritischen schützen könne, und ob, wenn es solche wirksame und anwendbare Dinge giebt, die Möglichkeit vorliegt, ihren Gebrauch für das Hospitalwartepersonal regelmässig und obligatorisch zu machen. Die Recherchen wurden veranlasst durch die auffallend zahlreichen Todesfälle unter den Studenten der Medicin. Vor der Hand ist allerdings kein Prophylaktikum angegeben, welches eine widerspruchslose Wirksamkeit besässe, ebenso wie es kein Mittel giebt, welches mit Gewissheit die Diphtheritis heilen oder modificiren kann. Trotzdem schlägt aber die Commission Maassregeln vor, deren Nutzen ihr unbestreitbar scheint. Der eine Theil derselben kann nur durch die administrative Verwaltung zur praktischen Ausführung gebracht werden, der andere Theil besteht aber in Vorsichtsmaassregeln, welche die Studenten oft vernachlässigen und ohne welche ihnen die mögliche Sicherheit abgeht. Zur ersten Abtheilung gehören in erster Linie allgemeine und häufig wiederholte Zerstäubungen von Carbolsäurelösungen in den Krankensälen, wie sie im Hôpital Trousseau bereits bei den Diphtheritischen in Gebrauch sind. Dass die Carbolsäure bei Diphtheritis nicht eben so gut wirkt, wie bei chirurg. Operationen, liegt darin, dass die Diphtheritischen von vornherein inficirt sind und die weitere Infektion, z. B. der Trachealwunde, nicht so verhütet werden kann, wie die einer frischen Operationswunde an einem nicht inficirten Kranken. Trotzdem ist ihr Nutzen unleugbar, eben weil sie frische Infektionen (also die Contagion) verhindern kann. Ausserdem ist grosse Reinlichkeit erforderlich, nicht allein in den Sälen, sondern auch in Bezug auf Bettwäsche und Kleidung der Kranken. Verbandstücke müssen sofort vernichtet oder durch dieselben Mittel desinficirt werden; ausserdem müssen letztere reichlich vorhanden sein zum Waschen der Hände und des Gesichts, zum Gurgeln und zum Reinigen der Kleidung. In den Sektionssälen müssen genau dieselben Vorschriften wie in den Krankensälen beobachtet werden. Der Apparat von Henrot (s. unten) lässt sich nur schwierig in den Sälen allgemein anwenden, sollte aber mindestens bei den Sektionen gebraucht werden. Dr. Latapie zu Lourdes wollte das Bett eines jeden Diphtheritischen mit einer mit geleimtem Papier überzogenen spanischen Wand allseitig umgeben, an deren rechter Seite eine Oeffnung für die Wartung und die nöthigen Bedürfnisse angebracht ist, während auf der entgegengesetzten Seite eine Lampe angebracht wird, welche einen continuirlichen Luftstrom unterhält, der vom Fenster nach der Decke dieses improvisirten Alkovens geht und die von dem Kr. sich entwickelnden Contagionskeime mit sich fortführt oder vielmehr vernichtet, da die Lampe so

[1]) Siehe den 1. Bericht: Jahrbb. CXCII. p. 273.

eingelassen wird, dass alle adspirirte Luft die Flamme passiren muss, wobei die Contagien in unschädliche Stoffe verwandelt werden. Trotzdem, dass sich nicht alle Kinder das Umgeben der Betten mit diesen Isolirpavillons gefallen lassen werden, ist L.'s Vorschlag beachtenswerth u. durchführbar. Das, was die Studenten für sich in prophylaktischer Beziehung zu thun haben, besteht hauptsächlich in Vermeidung von Excessen und Ueberanstrengungen, da Beides für Contagion empfänglich macht; ferner muss man ihre Lebensweise (situation matérielle) zu verbessern suchen; gute Ernährung ist zuerst nothwendig. Die Spitalverwaltung sollte daher den Internen Wein und ausreichende Beköstigung zu Theil werden lassen. Die Externen könnte man im Spital frühstücken lassen oder doch mit Kaffee oder Suppe und Wein stärken. Auch die Wohnungsfrage ist von Wichtigkeit. Im Hôpital Trousseau wohnen die Internen höchst mangelhaft, die Zimmer sind feucht und unreinlich. Für das Hôpital des Enfants ist wieder ein anderer Uebelstand vorhanden. Die hier beschäftigten Externen geniessen nicht dieselbe Wohlthat (täglich 1 Franc Entschädigung), wie die Externen im Hôpital Trousseau und in den Hôpitaux excentriques. Der letzte Vorschlag, den die Commission macht, besteht darin, die neuen Präservations- und Desinfektionsverfahren, die ausführbar scheinen, zu untersuchen.

Sehr beherzigenswerth ist der Vorgang des ärztlichen Bezirksvereins Würzburg, in dessen Namen Dr. Gr. Schmitt eine Anweisung zur möglichsten Verhütung der Weiterverbreitung von Diphtheritis und Scharlach veröffentlicht hat (2. Abdruck. Würzburg 1882. Stahel). Die Kranken sollen in gelüftetem Zimmer untergebracht und möglichst isolirt werden, ebenso das Pflegepersonal. Besuche bei Kranken oder Beschauen der Leichen sind zu vermeiden. Schulpflichtige Kinder dürfen die Schule nur besuchen, wenn die erkrankten Geschwister völlig isolirt sind. Grösste Reinlichkeit am Körper und an der Wäsche des Kranken. Letzterer ist nur mässig warm zu halten. Die Sekrete von Mund und Nase müssen entweder in mit 1proc. Carbolwasser halb gefüllten Spuckschalen aufgefangen, oder mit Tüchern abgewischt werden, welche nach dem Gebrauche sofort mit kochendem Wasser (oder Lauge) übergossen und dann gesondert gewaschen werden. Dasselbe gilt von der Leib- und Bettwäsche des Kranken. Nach Ablauf der Krankheit sind die im Beginn der Krankheit getragenen Kleidungs- und die Bettstücken, die nicht gekocht werden können, längere Zeit der Luft auszusetzen oder mit concentrirter Carbollösung (oder Chlorkalk) zu desinficiren. Das Zimmer ist längere Zeit nachher zu lüften, resp. neu zu tünchen. Die genesenen Kinder müssen gebadet und mit frischer Wäsche und gereinigter Kleidung versehen werden.

Auf dem hygieinischen Congresse zu Genf referirte Prof. H. Henrot aus Reims über die *Prophylaxe* der Diphtheritis, welche bekanntlich in Frankreich und vielen andern Gegenden Europas in erschreckender Weise zunimmt (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 18. p. 211. 1882). Durch den Respirator von antiseptischer Watte habe man ein Mittel, die Ansteckung durch die Athemwege für Infektionskrankheiten (besonders Diphtheritis) zu verhindern. Der Arzt muss den Gebrauch dieses Schutzapparates Studirende, Wärtern u. andern Personen empfehlen, welche durch ihre Berufspflichten gezwungen sind, in einem so gefährlichen Orte, wie in einem durch Diphtheritis inficirten Krankensaal, zu verbleiben. Mit dem Watterespirator erzielt der Arzt den Vortheil, dass die örtliche Behandlung der Diphtheritis wieder den ihr gebührenden Platz erringt, ferner, dass die Oberärzte in den Spitälern den jähen Todesfällen durch übertragene Diphtheritis nicht mehr ausgesetzt sind und dass endlich die antiseptische Behandlung der Athmung in der innern Medicin einen ebenso bedeutenden Fortschritt herbeiführen wird, wie der *Lister*'sche Verband in der Chirurgie.

Dr. Froehlich in Neustadt i. Sch. (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 4. p. 29. 1882) verweist die Prophylaxe in das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege und Sanitätspolizei. Es ist scrupulöseste Reinlichkeit und eine gründliche, erfolgreiche Desinfektion unter strenger polizeilicher Aufsicht erforderlich. Diphtheritis-Kranke dürfen nicht besucht werden. Ihre Geschwister dürfen weder in die Schule, noch in die Kirche. Die Leichen von an Diphtheritis verstorbenen Schulkindern dürfen nicht von ihren Kameraden nach dem Kirchhofe getragen werden. In den Leichenzimmern dürfen Betübungen nicht abgehalten werden.

Dr. Harvey L. Byrd (Med. News XLI. 19. [Nr. 512.] p. 509. 1882) giebt in prophylaktischer Absicht den gesunden Kindern einer Familie, in welcher ein Fall von Diphtheritis zu seiner Behandlung kommt, 2mal täglich 0.5—0.9 g *Cosmolin* [einen im Original nicht näher beschriebenen Stoff], je nach dem Alter der Kinder, entweder allein, oder mit der gleichen Menge Schwefelmilch gemischt.

Prof. Henoch hielt in der Berliner med. Ges. einen Vortrag über prophylaktische Maassregeln bei Scharlach und Diphtheritis (Berl. klin. Wchnschr. XX. 25. p. 373. 1883). Die bis jetzt bestehenden Vorschriften der Anmeldung der Erkrankungsfälle durch die Aerzte und der Isolirung der Erkrankten, der Desinfektion der Umgebung und der Schliessung der Schulen genügen durchaus nicht. Nach H.'s Ansicht besteht das einzige Verfahren, von welchem wir etwas erwarten können, in der Ausschliessung sämmtlicher der betreffenden Familie angehörigen Kinder vom Besuche der Schulen und aller Vereinigungsstätten, in denen Kinder zusammenkommen. Schon an anderer Stelle (Vorlesungen über Kinderkrankheiten) hat H. die Staatshülfe als nothwendig bezeichnet und auch jetzt glaubt er, dass ohne die grösste Strenge von Seiten der Behörden, besonders ohne Geldstrafen, nichts erreicht wird. Bei der Schwere dieser Maassregel kann der Arzt den Eltern

nur in *einem* Punkte entgegenkommen, indem er nämlich den Ausschluss der Kinder aus der Schule u. s. w. auf einen möglichst kurzen Zeitraum beschränkt. Die Rostocker Verordnung, die gesunden Kinder 6 Wochen lang auszuschliessen, hält H. für unnöthig. Denn wir schliessen die gesunden Kinder vom Schulbesuch u. s. w. nicht aus dem Grunde aus, weil sie die Träger der Infektion sein könnten (was zwar nicht feststeht, von Einigen sogar, wie z. B. Kerschensteiner in München, geradezu für unmöglich gehalten wird, aber immerhin möglich ist), sondern weil sie bereits im Incubationsstadium der Krankheit sich befinden können und weil in dieser Zeit die Möglichkeit einer Infektion vorliegt. Die Zeitdauer der Ausschliessung der gesunden Kinder muss sich nach der Dauer des Incubationsstadium der betreffenden Krankheit richten; H. glaubt daher, dass die Ausschliessungsmaassregel bei Diphtheritis auf 14 Tage ausgedehnt werden müsse, wenn eine Isolirung des Pat. *stattfindet*, auf 4 Wochen aber, wenn letztere, wie es meist in der Armenpraxis der Fall ist, unterblieb. Schliesslich stellt H. einen Antrag auf Ernennung einer besondern Commission.

In der *Diskussion* (Deutsche med. Wchnschr. IX. 10. p. 149. 1883) nahm Wernich die Regierung gegen den Vorwurf der Nachlässigkeit bezüglich der Vorkehrungen zur Vermeidung der Weiterverbreitung von Scarlatina und Diphtheritis in Schutz. Die Mangelhaftigkeit der bestehenden Einrichtungen ist nur Folge der enormen Schwierigkeiten ihrer Durchführung. Dasselbe gilt von Henoch's Vorschlägen. Die einzig wirksame Maassregel bestehe darin, dass man Asyle für die gesunden Geschwister erkrankter Kinder einrichte. Auch hier begegnet man aber enormen Schwierigkeiten der Durchführung. Auch Baginsky glaubt, dass Henoch's Vorschläge ungenügend seien, weil man die Zeitdauer der Infektiosität der Krankheitskeime durchaus nicht kenne. Man müsse eben die Erzeuger der Weiterinfektion isoliren, d. h. die Erkrankten in Isolirhäusern, wenn nöthig mit Polizeigewalt, unterbringen. Goldschmidt glaubt, durch Desinfektion der kranken Kinder mit Speckeinreibungen und Einpudern mit Salicylsäure fast immer die Ansteckung der Gesunden in seiner Praxis verhindert zu haben.

Dr. Fr. Schneider zu Soerabaya auf Java (Sep.-Abdr. aus Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië. 8. 30 S. 1881) lässt in prophylaktischer Absicht mit *Chlor gargain*.

Dr. T. Freyer in Massow veröffentlicht ein Wort der Fürsprache für unsere Kinder an alle Eltern, insbesondere an die Landleute (Zur Abwehr des Scharlachfiebers und der Diphtheritis. Berlin 1883. Eugen Grosser. 16. 15 S.). Es handelt sich bei Ausbruch einer Erkrankung an Diphtheritis einzig darum, den Kranken, mit einer eigenen Wärterin versehen, zu isoliren. Der vom Kranken ausgehende Infektionsstoff muss zweitens durch frische Luft und Carbolsäure möglichst vernichtet werden. Für Arme, welche nur *ein* Zimmer zur Verfügung haben, sollte die Gemeinde ein solches zur Verfügung stellen, sowie eine Wärterin, Diakonissin u. s. w. Ausserdem muss aber die ganze Familie, resp. das ganze Haus, vom Verkehr mit der übrigen Einwohnerschaft (des Hauses, resp. des Ortes) abgesperrt werden. Die Angehörigen der Familie, deren Mitglied erkrankt ist, müssen den Verkehr mit andern Menschen sorgfältig vermeiden; die Kinder dürfen nicht in die Schule geschickt werden und das betreffende Haus muss durch eine deutlich in die Augen fallende, die Krankheit bezeichnende Tafel gekennzeichnet werden. Das fahrlässige Weiterverbreiten der Krankheit, besonders das Verschweigen derselben und das Unterlassen obiger Vorsichtsmaassregeln, sollte gesetzlich streng geahndet werden.

Prof. Gerhardt (Würzburg) bezeichnet in seinem Referat über Diphtheritis auf dem II. Congress für innere Medicin (Verhandlungen des II. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden April 1883; Wiesbaden. J. F. Bergmann. S. 125 flg.; vgl. auch: Berl. klin. Wchnschr. XX. 19. p. 289. 1883) als die wirksamsten Handhaben der Prophylaxe Abhärtung, Pflege des Mundes und des Rachens, Entfernung der Gesunden aus der Nähe der Kranken. — In der *Diskussion* bemerkte Prof. Rossbach (Jena), dass auf den Tonsillen, wo beständig kolossale Mengen von weissen Blutkörperchen auswandern, auch Bacillen einwandern können. Das beste Schutzmittel gegen diese Einwanderung sei Narbenbildung vermittelst des Thermokauter. — Dr. Rühle (Bonn) empfahl eine strenge Controle in den Schulen zur Zeit von Epidemien, aber nur durch Aerzte.

In einer populär-medicinischen Abhandlung (Die Kindermörderin Diphtheritis. Leipzig. Oluf Jensen) betont Vf. die Verhütung der Diphtheritis durch allseitigen Genuss freier Luft. Man soll daher alle Räume des Hauses fleissig lüften, die Kleider stundenlang der Zugluft aussetzen, aller 2—3 Tage kühle Bäder mit nachfolgenden Abreibungen nehmen, viel spazieren gehen. Denn die Diphtheritis ist eine in geschlossenen Wohnräumen auferzogene Krankheit.

Dr. F. Peyre Porcher lässt (Therap. Gaz. N. S. IV. 10. p. 408. Oct. 1883) Diejenigen, welche sich der Ansteckung der Diphtheritis aussetzen müssen, 2—3mal täglich in etwas Wasser 1 Theelöffel oder Kinderlöffel voll einer Mixtur nehmen, welche aus Kali chloric. (4—8 g), Tinct. Ferri muriat. (8—12 g), Chinin (0.9—1.2 g), Natr. hyposulphur. (4—8 g), Alkohol (30—60 g) und Aq. dest. (180 g) besteht. Sind in einer Familie Kinder gegen die Ansteckung zu schützen, so setzt P. der Mischung noch Hydrarg. bichlorat. hinzu, und zwar auf jede Dosis 0.0008—0.0012 Gramm. Er sah in keiner Familie, in welcher er diese Vorschriften befolgen liess, eine Weiterverbreitung der Diphtheritis eintreten.

J. H. Salter (Brit. med. Journ. Dec. 1. 1883. p. 1065) berichtet über 2 Fälle, in denen die Krank-

heit nachweislich durch Personen, welche kranke Kinder zu Hause pflegten, in weite Entfernung (nach isolirt liegenden Farmhäusern) verschleppt wurde. Er warnt daher vor dem Besuche gesunder Familien, wenn Erkrankungen in der eigenen vorkommen. In den inficirten Familien sah er Personen verschont bleiben, sobald sie sich viel in freier Luft aufhielten und wenn für sorgfältige Desinfektion Sorge getragen wurde.

Am ausführlichsten behandelt die prophylaktischen Maassregeln Dr. Friedr. Stecher in München (Zum Schutze wider die Diphtheritis. Erprobte Maassnahmen und neue Vorschläge. Berlin 1884. Theod. Fischer. 8. 118 S.)

Als Schutz gegen spontan entstehende Diphtheritis fordert St., dass in Häusern, in denen zymotische Krankheiten wiederholt auftreten, die Senkgrube und Kanäle der Aborte, Ausgüsse u. Waschhäuser, sowie die Kanäle für Küchen- u. Gartenabfälle einer gründlichen Renovirung unterworfen werden, bei welcher aber ein Aufsichtsbeamter, der Hausbesitzer oder ein Leiter der Assanirungsarbeiten selbst gegenwärtig sein muss, weil derartige Arbeiten sonst stets in nachlässiger Weise ausgeführt werden. Gründlichste Beachtung verdienen ferner dumpfe, schlecht oder gar nicht ventilirbare Höfe. Hier muss durch Luftschächte u. s. w. Abhülfe geschaffen werden. Ferner muss das Feuchtwerden des Mauerwerks, welches durch schadhafte Dachrinnen bedingt wird, abgestellt werden; der feucht gewordene Verputz muss entfernt, die betreffende Mauer cementirt oder asphaltirt werden u. s. w. Feuchte Zimmer sind wenigstens fleissig zu lüften. Der Schutz gegen das epidemische Auftreten der Diphtheritis wird am besten durch Wohnungs- oder Ortswechsel erreicht. Ist diess nicht möglich, so muss das betreffende ungesunde Haus sorgfältig desinficirt werden (Krankenzimmer, Aborte, Senkgruben, Ausgüsse u. s. w.). Einige Epidemien wurden nur durch die Schule erzeugt und nur durch ihre Schliessung bewältigt. Seitens der Staatsbehörden sind hier Vorkehrungen verschiedener Art zu treffen. Dahin gehört die Anzeigepflicht der Aerzte, die Isolirung des Kranken, die Desinfektionsverpflichtung für den Krankenraum, die Leib- und Bettwäsche, sowie Krankenutensilien, das Verbot des Krankenbesuches, das Verbot des zu frühen Fortschickens Genesender in Schulen, Kindergärten oder allgemeine Spielplätze, die Desinfektion der Aborte und Ausgüsse, in welche die Auswurfsstoffe, besonders die des Halses, entleert wurden, endlich die Behandlung der Leichen in derselben Weise, wie es bei Pocken der Fall ist. Ferner gehört hierher die Anzeigepflicht der Schulen und Erziehungsanstalten und die Nothwendigkeit staatlich controlirter Desinfektionsanstalten zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten. Der Schutz von Seiten der Familie gipfelt Erwachsenen gegenüber in der Sorge für Salubrität des Hauses, besonders der Schlaf-, Dienstboten- und aller übel situirten Räume, in der Sorge für Desinfektion des Halses, sobald man mit Kranken in Berührung gekommen ist (Gurgeln mit 4proc. Borsäurelösung oder mit einer dünnen Lösung von Kali hypermang.) und in der Sorge für Reinhaltung kleiner Verletzungen an den Händen (Collodium). Kinder sind vor Ansteckung zu bewahren durch Herabsetzung der Empfindlichkeit der allgemeinen Hautdecken gegen äussere Schädlichkeiten im Allgemeinen (Abminderung der Disposition für Erkältungskrankheiten), besonders durch Abminderung der Empfindlichkeit der Halsorgane, durch möglichst frühzeitiges Gewöhnen der Kinder an das Oeffnen des Mundes behufs Besichtigung des Halses, sowie möglichst frühzeitiges Lernen des Gurgelns, durch ein sorgsames Augenmerk auf den Verkehr der Kinder mit andern, auf drohende Gefahren u. s. w., durch Vorkehrungen bei stattgehabter Ansteckungsgefahr (stündliches Gurgeln) und strenge Isolirung bei Erkrankung. Der Schutz des Einzelnen beruht in erster Linie in dem Suchen einer gesunden Wohnung. Man richte sein Augenmerk auf die gesunde Lage und Reinlichkeit der Wohnung, sowie auf etwa früher öfters vorgekommene schwere Erkrankungen in derselben. Man suche ferner Ansteckungen thunlichst zu vermeiden; war diess nicht möglich, so greife man zu den genannten Verhütungsmaassregeln. Man halte Mund und Nase zu, wenn Teppiche, Kanapees oder Kleider der Kranken ausgeklopft werden, kaufe nie alte Sachen beim Trödler. Muss man in der Nähe von Kranken oder bei der Reinigung von Möbeln oder Kleidern zugegen sein oder sie ausführen, so schützt man sich am besten durch Vorbinden eines Stückes Salicylwatte vor Mund und Nase [Carbolwatte wäre besser, da Salicylwatte unwiderstehlich zum Niesen reizt. Ref.]. Wäscherinnen sollen inficirte Wäsche am besten sofort in siedendes Wasser werfen. Alle Sorten Staub sollen möglichst 3mal täglich durch Aufwischen aus den Wohnzimmern oder den Räumen, wo sie entstehen (Wollfabriken, Fabrikräume), entfernt oder unschädlich gemacht werden. Oefen, die zum 1. Male bei Beginn des Winters geheizt werden sollen, müssen vorher feucht abgewischt werden; beim erstmaligen Heizen müssen die Fenster geöffnet bleiben. Strassenstaub wird am besten dadurch von den Wohnungen ferngehalten, dass man auch im Sommer die Doppelfenster eingesetzt lässt (Wien), dass man die Strassen fleissig besprengt, dass man in den Zimmern durch Wasserspray oder Aufstellen grossblättriger, täglich stark begossener Pflanzen eben so wohl den Strassenstaub, wie die durch die Heizung ausgetrocknete Stubenluft unschädlich macht. Endlich sorge man dafür, dass man sich und seine Füsse im Winter nicht zu warm, im Sommer nicht zu kühl hält.

Diess möge genügen, um den reichen Inhalt der vorliegenden Schrift zu charakterisiren, welcher dieselbe der eingehendsten Aufmerksamkeit für Denjenigen, der die Prophylaxe der Diphtheritis zu überwachen hat, wie jeden Arzt, würdig macht. Wir verweisen deshalb angelegentlichst auf das Studium des Originals.

II. Behandlung der Diphtheritis.

A. *Innere Behandlung.*

a) *Abortivbehandlung.*

Hier haben wir nur eines Aufsatzes Erwähnung zu thun.

Dr. Alfr. Sheen (Lancet II. 27; Dec. 31. 1881) glaubt in einem Falle einen drohenden Diphtheritisausbruch durch die zeitige Behandlung verhütet zu haben.

Es handelte sich um ein 20jähr. Mädchen, dessen Bruder vor 4 Tagen an Diphtheritis gestorben war. Es klagte über Kopfschmerz und Durst; der Rachen erschien normal, aber es bestand Fieber. Nach einmaliger Verabreichung von 1.5 g Pulv. Ipecac. und $^1/_4$stündl. Dosen von 0.06 g Tinct. Aconiti (1 Std. lang, dann stündlich) war am nächsten Tage nach einer guten Nacht der Kopfschmerz verschwunden. Es waren 36 Dosen Aconit genommen worden. Der Pharynx zeigte keine Veränderung. Die Behandlung wurde fortgesetzt. Am 3. T. derselben waren Halsschmerzen, Erschwerung des Sprechens und leichte Congestion des Rachens vorhanden. Es wurde eine Mischung von 16 g Solut. Ferri perchlorati, 8 g Kali chlorici, 8 g Glycerin und 180 g Aq. dest. (aller 4 Std. 15 g) verordnet. Am 4. Behandlungstage war der Rachen nicht mehr congestionirt; es wurde eine Chininmixtur 3mal täglich verordnet. Die Kr. blieb von Diphtheritis verschont.

Sh. gesteht selbst, dass in der Regel specifische Fieberkrankheiten durch die Behandlung nicht verhütet werden können, wirft aber die Frage auf, ob diess nicht deshalb der Fall sei, weil wir meist nicht zeitig genug die Behandlung beginnen können. Positiv zu sagen, ob es sich im fragl. Falle um eine beginnende Diphtheritis handelte, erklärt auch Sh. für unmöglich.

b) *Eigentliche Behandlung.*

Wenn auch die Hoffnung, welche Prof. M. J. Rossbach (Ueber den gegenwärtigen Stand der internen Therapie und den therapeut. Unterricht an den deutschen Hochschulen. Antrittsrede zu Jena am 18. Nov. 1882. Berlin 1882. Hirschwald) aussprach — dass wir, seit die sogen. *aromatischen* Mittel, die uns bereits einige vorzügliche fieber- und infektionswidrige Stoffe geliefert haben, mit Erfolg zur Inhalation gegen Kehlkopfschwindsucht angewandt worden sind, so ziemlich bestimmt voraussagen können, dass aus der Reihe dieser Mittel noch andere aufgefunden werden, welche andern Infektionskrankheiten, unter ihnen auch dem Diphtheritisgifte, ein eben so jähes Ende bereiten, wie die Salicylsäure dem Gifte des akuten Gelenkrheumatismus — wenn auch diese Hoffnung sich bis heute für die Behandlung der Diphtheritis noch nicht verwirklicht hat, so sind wir doch zu der Erkenntniss gelangt, dass nur die Antiseptika und die Balsamika die Hoffnung gewähren, dass die Diphtheritis (wie die Infektionskrankheiten überhaupt) durch sie mit Erfolg behandelt werden kann. Es muss jedoch die Antisepsis, resp. die Einverleibung der aromatischen Mittel, in ebenso ausgedehntem Maasse diesen innern Krankheiten gegenüber ausgeführt werden, wie sie seit Lister den chirurgischen Krankheiten gegenüber zur Anwendung gelangt ist. Hierzu bedarf man eines Antiseptikum, welches in genügender Zufuhr nicht ätzt und nicht gesundheitswidrig wirkt. Der Anfang zu dieser Erkenntniss ist durch die Verwendung des Terpentinöls, des Jodoforms und des Cyanquecksilbers gemacht worden.

Aber Gerhardt (Verh. d. 2. Congr. f. innere Med.) hat vollständig Recht, wenn er sagt, dass jedes einzelne Mittel in einzelnen Fällen im Stiche lässt, und es daher wahrscheinlich ist, dass es ganze Gruppen von Fällen geben wird, in denen solche Mittel unwirksam bleiben.

Wir beginnen unsere Uebersicht mit den balsamischen Mitteln und den Antiseptics und reihen hieran die von zahlreichen Aerzten mehr oder minder gut befundenen andern Mittel an.

1) *Balsamika.*

Terpentinöl. — Dr. P. Hampeln in Riga (Petersb. med. Wchnschr. VII. 20. p. 180. 1882) verwendete in einem Falle mit Erfolg Terpentinöl gegen Diphth., nachdem er einige Male mit Pilocarpin und Hydrargyrum cyanatum keinen günstigen Erfolg (aber auch keinen ungünstigen) gehabt hatte. Dann kehrte er zu dem Natron benzoicum (stündlich 0.3—0.6 g) zurück. In einem schweren Falle von Rachendiphth. bei einem 2jähr. Kinde wurde durch einen hinzugerufenen Collegen, als der Zustand des Kindes fast hoffnungslos erschien, da sich hochgradige Laryngostenose eingestellt hatte, ein Theelöffel reinen Terpentinöls gegeben. Nach 4 Stunden war die Laryngostenose geringer, das Aussehen besser; nach 48 Std. war der Zustand wieder so gefährlich, wie vorher, und deshalb gab H. nun nochmals 1 Kinderlöffel voll Terpentinöl und gleich darauf Milch. Nach einigen Stunden wurden Häute ausgehustet und erbrochen. Allmälig besserte sich das Befinden, die Laryngostenose kehrte nicht wieder. Trotz hochgradiger Abmagerung, nachfolgender Lähmung des weichen Gaumens und der Musc. ary-epiglottici trat völlige Genesung ein.

Bei den Verhandlungen des Vereins für innere Medicin (Deutsche med. Wchnschr. IX. 22. p. 328. 1882) konnte auf die Anfrage von Leyden, welcher nur constatirte, dass die von Bosse vorgeschlagenen Terpentindosen gut vertragen werden können, kein College Erfahrungen über die Terpentinbehandlung mittheilen.

Ueber Behandlung der Diphth. mit Terpentinöl hielt Dr. Satlow zu Gohlis bei Leipzig einen Vortrag in der Leipziger med. Gesellschaft (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 53. 1883). Er verordnet nur grosse Dosen innerlich. Seit März 1881 behandelte er so 43 Fälle von echter Diphth., welche in tabellarischer Uebersicht der Arbeit beigegeben sind; sie betrafen 8 Erwachsene und 35 Kinder, von welchen letztern nur eines, ein 5jähr. schwächlicher Knabe (am 16. Krankheitstage an Herzlähmung plötzlich), starb. Diess giebt eine Mortalität von

$2^1/_2$% für alle Fälle, von 3% für die Kinder. Die Diphth. bei Scarlatina machte S. nicht zum Gegenstande seiner Untersuchungen. In den 42 geheilten Fällen fanden sich von Complikationen und Nachkrankheiten: 3mal Ausbreitung der Diphth. auf den Kehlkopf, 3mal Nasendiphth., 1mal anhaltende, 6mal vorübergehende Albuminurie, 1mal Hämaturie (2 Tage lang bei einer 26 J. alten, zarten Frau nach 2 Esslöffel von Terpentinöl), 4mal Lähmungen in den Pharynx- und Oesophaguspartien. Ausserdem trat öfters vorübergehende Strangurie ohne Eiweiss im Urin ein. In einigen Fällen schien die Albuminurie Folge der Terpentinölbehandlung zu sein; es wurde zuweilen aus Aengstlichkeit länger gegeben, als unbedingt nöthig war. Die 3 Fälle, in denen die Diphth. auf den Larynx überging, betrafen Knaben von 4, 9 und 10 Jahren. Das 4jähr. Kind wäre ohne Terpentinbehandlung wohl kaum ohne Tracheotomie davongekommen. Derselbe Knabe erhielt am 2. und am 5. Krankheitstage je 2 Kaffeelöffel Terpentinöl (je einen früh und Abends). Wegen Albuminurie musste die Behandlung ausgesetzt werden, aber die Athembeengung ging allmälig zurück; am 8. Tage nach Beginn der Kehlkopfaffektion kehrte die Stimme zurück, 2 Tage darauf liess die Albuminurie nach. — Jeder Pat. erhielt Priessnitz'sche Umschläge um den Hals, bei höherem Fieber Einwicklungen des ganzen Körpers; lokal wurden 2stündl. Gurgelungen mit Kali-chloricum-Lösung oder Kalkwasser oder Ausspritzungen mit demselben ausgeführt. Musste wegen Strangurie das Terpentinöl ausgesetzt werden, so wurden kleine Dosen Eisenchlorid, wie auch in der Reconvalescenz, gegeben. Die Terpentindosen müssen gross sein (Bosse). Erwachsene erhielten *zweimal täglich* einen Esslöffel voll, Kinder bis zu 5 Jahren einen Kaffeelöffel voll, grössere Kinder einen Kinderlöffel voll. Es wurde reichlich Milch oder Wein nachgetrunken. In der Regel sind bei Kindern nicht mehr als 15, bei Erwachsenen 20—30 g verbraucht worden; nur bei protrahirten Fällen wurde bei öfterer Unterbrechung mehr verwendet. Indikation zum Aussetzen war stets der Beginn der Besserung oder das Auftreten von Strangurie. Erbrechen beobachtete Satlow seltener, seit er auf 15 g Terpentinöl 1 g Aeth. sulph. zusetzen liess.

Die erste Wirkung des Terpentin auf den diphth. Process ist das Aufhören des Foetor ex ore, der selbst bei brandigen Formen nicht wiederkehrt; weiterhin wird, zuweilen schon am folgenden Tage, ein Aufquellen und Lockerwerden der Beläge beobachtet. Gleichzeitig lässt die Entzündung im Halse nach, die Schlingbeschwerden mindern sich, die geschwollenen Submaxillardrüsen werden weicher und weniger schmerzhaft.

Nach Koch hindert das Terpentinöl noch in einer Verdünnung von 1 : 75000 die Entwicklung der Milzbrand*bacillen* und sind Terpentinöl und Aether die einzigen Stoffe, welche überhaupt irgend welche Wirkung auf Milzbrand*sporen* ausüben.

Jedenfalls ist das Terpentinöl ein sehr schätzenswerthes Mittel gegen Diphth., wenn auch noch nicht ein Specifikum.

Dr. Hübener in Berlin (Die Diphth. und ihre Behandlung. Nach eignen Erfahrungen am Krankenbett. 2. Aufl. Berlin 1884. Friedrich Luckhardt. 8. 20 S.) glaubt zwar in der Anwendung des Terpentin kein absolut sicheres Heilmittel zu haben, hat aber sehr gute Resultate damit erzielt. Da er die Krankheit nicht als eine lokale auffasst, sondern als allgemeine Durchseuchung des Körpers ansieht, so trachtet er danach, das Krankheitsgift aus dem Körper auszuscheiden. Da aber der Krankheitserreger theils im Blute, theils im Darme zu suchen ist und da fortwährend aus dem davon erfüllten Darme Diphth.-Pilze in die Blutbahn gelangen, so muss man zuerst die Quelle der Krankheit verstopfen. Dies geschieht durch Desinfektion des Darmes durch eine starke Dosis Ol. Terebinth. rectificatum. Je früher man es anwendet, um so deutlicher ist der Erfolg. Nimmt nach der ersten Dosis die Intensität des Leidens nicht ab, so müssen durch weitere Terpentinöldosen die in das Blut gelangten Krankheitserreger vernichtet werden. Um den Oesophagus und Magen möglichst wenig zu reizen, verordnet H. eine Mischung aus Ol. Terebinth. rect., Muc. Gi. mimos. und Syr. simpl. ana 5—15 g, welche innerhalb 1 Stunde auf 2mal zu geben ist.

Die erste günstige Wirkung des Terpentin besteht in der Reinigung und Desinfektion des Darmkanals. Hinterher ist es geboten, möglichst energisch das in der Blutbahn kreisende Gift zu eliminiren oder unschädlich zu machen. Zu diesem Zwecke sucht man die Schweisssekretion zu befördern, wo nöthig, durch schweisstreibende Mittel (heisse Citronenlimonade, nasse Einpackungen für sich allein oder nach einem lauwarmen Bade). Ausserdem bedarf man antiseptischer Mittel, welche H. sofort nach Einverleibung des Terpentinöls verordnet. Er benutzt hierzu Natr. oxybenzoic. und Kali chloricum in einer mit Syr. cortic. Aur. und Ol. menth. pip. versetzten Mixtur. Wenn das Fieber nicht weicht, so giebt H. 3mal täglich eine möglichst grosse Dosis Chinin. muriaticum. Nur neben dem allgemeinen Heilverfahren wendet H. auch örtliche Mittel an, und zwar eine 5proc. Lösung von Arg. nitr. (Kalkwasser, Papayotin u. s. w. haben auf die Krankheit selbst gar keinen Einfluss). Ausserdem sucht H. die Kräfte durch schweren Wein, Milch mit Rum, Bouillon und schleimige Suppen zu heben und sorgt für reine Luft. Nach Heilung der Krankheit muss das Zimmer gehörig desinficirt, am besten energisch ausgeschwefelt werden.

Petroleum. — Dr. Harvey L. Byrd (Med. News l. c.) wendet lokal *Petroleum* und innerlich *Cosmoline* an; letzteres (allein in Abwechslung mit Schwefelmilch oder in Verbindung mit letzterer) zu 0.5—0.9 g (von beiden) aller 2—4 Stunden. Er schätzt diese Mittel nicht allein als Heilmittel der

Diphth., sondern benutzt sie, wie wir oben sahen, auch als Prophylaktika.

Archambault gebrauchte (Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. p. 135. 137. 142. Juin, Juillet 1882), nach der Empfehlung von Dr. Lamarre zu St. Germain, ebenfalls *Petroleum* (Huile de pétrole) gegen Diphtheritis. Er stellte seine Versuche im Hôp. des Enfants an, und zwar in Fällen von gutartigen, von schweren und von malignen Anginen. Alle einfachen Anginen heilten ebenso, wie beim Gebrauch von Citronensaft; bei den schweren Anginen schien das Petroleum nicht wirksam zu sein und bei den hypertoxischen Anginen war der Effekt absolut gleich Null. Das Medikament hat also keine specifische Wirkung gegen Diphtheritis. Trotzdem aber konnte A. constatiren, dass das Petroleum mit erstaunlicher Leichtigkeit die Pseudomembranen zerstört. Beim Einpinseln mit Petroleum reinigt man die Pharynxhöhle besser, als mit *Soulez'* Lösung von Kampher in Carbolsäure. Die Behandlung bestand in Bepinseln der mit Pseudomembranen bedeckten Rachentheile mit einem mit Petroleum getränkten Pinsel; ausserdem wurde das Mittel ältern Personen in Kapseln, jüngern Kindern in Emulsion gegeben. Von zwei mit Angina gravis behafteten Kindern in der Stadt kam das eine unter der Petroleumbehandlung durch, das andere starb.

Aus der interessanten, sich über 2 Sitzungen hinausziehenden *Diskussion* heben wir hier nur hervor, dass Blondeau schon früher einen Fall von schwerer Rachendiphth. berichtet hat, der durch Kalkwasserinspritzungen und innern Gebrauch von Petroleum geheilt wurde. C. Paul hat ebenfalls Petroleum nach den Angaben von Archambault angewandt. Unter den Bepinselungen verschwanden die diphth. Ablagerungen, aber doch ziemlich schwer, so dass er eine energische Wirkung nicht wahrnehmen konnte. Das Petroleum löst ohne Zweifel die Pseudomembranen, aber langsam. Bucquoy wendet bei Angine couenneuse Irrigationen des Rachens mit schwacher Carbollösung an. Sie wirken sowohl antiseptisch als anästhetisch und heben die Pseudomembranen mechanisch von ihrem Sitze ab. C. Paul zieht die Irrigationen ebenfalls dem Gurgeln vor. Er lässt sie mit einem gewöhnlichen Irrigator machen. Guéneau de Mussy berichtet, dass schon Bandelocque 1846 die Irrigationen bei Anginen ausgeführt habe. Dujardin-Beaumetz charakterisirt die Hauptbehandlungsweisen der Diphtheritis in Europa dahin, dass an erster Stelle Eis, an zweiter Irrigationen mit gewöhnlichem kohlensauren Wasser oder mit medikamentösen Lösungen (Kalkwasser, Milch-, Carbolsäure, Carbolkampher und anderer Antiseptika, deren Wahl wenig ausmacht) zur Anwendung kommen. Man hat auch Lister'sche Zerstäubungen mit Erfolg gegen Croup, wie gegen Anginen angewandt, ebenso wie blose Wasserdämpfe nach Mackenzie. Innerlich dagegen giebt man die nöthigen Tonika. Schliesslich sind im Allgemeinen die Aetzungen und alle Misshandlungen der Pharynxtheile in Misscredit gekommen. Féréol zählt zu den gegen Diphth. wirksamen Mitteln auch das Natron benzoicum, das ihm excellente Resultate gab, da es die Pseudomembranen mit grösster Leichtigkeit zerstört. Duj.-Beaum. betont, dass die Erfahrungen, welche man mit diesem von einem Schüler Letzerich's bei diphtheritisch geimpften Thieren wirksam gefundenen Mittel in Wien gesammelt habe, nicht günstig zu nennen seien.

2) *Antiseptika, Desinficientia.*

Jodoform. — Dr. S. Korach in Cöln (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 36. 1882) glaubt, dass seit Anwendung des Jodoform gegen die Diphtheritis unverkennbare lokale Heilerfolge u. weit günstigere Resultate zu verzeichnen sind, als früher. Er behandelte auf Veranlassung Leichtenstern's seit Juli 1881 die Angina diphtheritica (abgesehen von häufigen reinigenden Ausspülungen und Ausspritzungen der Mund- und Rachenhöhle mit Wasser) nur mit Jodoform. Anfangs wurde das Mittel eingeblasen, nachher nach vorgängiger Trocknung des Rachens als 10proc. Jodoformcollodium mit Pinsel aufgetragen (6mal täglich). Schliesslich verwendete K., nachdem er sich von dem Nutzen des Tolubalsams, welchen auch Mackenzie zum Firnissen der diphth. Stellen im Pharynx benutzt, überzeugt hatte, eine Lösung von 5 g Tolubalsam und 2.5 g Jodoform in 25 g Aether. Vor dem Jodoformzusatz muss die Tolubalsamlösung filtrirt werden.

In dieser Form entsprach das Jodoform zum grossen Theil den Erwartungen. Von keinem andern Lokalmittel sah K. in den Jahren 1879 und 1880 in so deutlicher Weise und in so kurzer Zeit einen so günstigen Einfluss auf den diphtheritischen Lokalprocess, wie vom Jodoform, besonders wenn es frühzeitig genug angewandt wird. Häufig war nach 12—24 Std. unter consequenter Jodoformbehandlung das Bild der Rachenaffektion total verändert und schon nach 24—36 Std. liessen sich Membranen und Schorfe ohne jede Gewalt entfernen. Eine erneute Faserstoffexsudation auf die bereits granulirende Schleimhautfläche wurde nur selten beobachtet. Durch die Jodoformbehandlung grenzt sich der Process rasch ab. Trotzdem können Kranke, bei denen von vornherein die Zeichen der Allgemeininfektion (Herzschwäche) prävaliren, noch nach Abheilung des Lokalprocesses durch Jodoform an den Folgen der Allgemeininfektion zu Grunde gehen. Dass aber die Zahl der *leichtern* Fälle — das Material betrug 112 Fälle, unter welchen auf 72 leichte 40 schwere Fälle kamen — durch eine frühzeitig eingeleitete Jodoformbehandlung vermehrt wird, hält K. für zweifellos. Die Mortalität in den genannten 112 Fällen betrug 8 (also 7%); es kommen jedoch auf die 40 schweren Fälle 7 Todesfälle (17%). Der diphtheritischen Angina gegenüber ist das Jodoform als ein kräftiges Antiseptikum, welches nicht ätzend wirkt, zu betrachten; ausserdem befördert es die Granulationsbildung. Die Verbindung mit Collo-

dium oder mit Tolubalsam bezweckt, die Wirkung des Jodoform zu einer länger andauernden zu machen und den Zutritt von Luft und Fäulnisserregern zu den diphtheritischen Membranen auszuschliessen. Eine Intoxikationsgefahr ist bei den hier nöthigen Mengen (beim Einblasen 0.8 g — bei der Pinselung ca. 0.5 g pro die) nie vorhanden; auch bei höhern Dosen — die höchste Tagesdosis betrug nur 5 g und wurde nicht gegen Diphtheritis angewandt — sah K. nie Intoxikationserscheinungen, eben so wenig solche von Idiosynkrasie gegen das Mittel. Neben dieser Lokalbehandlung muss aber bei Diphtheritis stets Fieber, Herzschwäche u. s. w. besonders und sorgfältig behandelt werden.

Dr. E. Sesemann giebt (Petersb. med. Wochenschr. VII. 26. p. 225. 1882) einen Beitrag zur Lokalbehandlung der Diphtheritis, da sie das Einzige ist, was wir thun können. Denn das in das Blut gelangte Gift können wir weder eliminiren, noch unschädlich machen. Bei der Lokalbehandlung spielen die Antiseptika eine wichtige Rolle und zu den kräftigsten dieser Mittel gehört das Jodoform. S. bringt es, mit 3 Theilen Zucker vermischt, mittels eines Pulverbläsers an die erkrankte Stelle; er zieht den Pulverbläser von Galante dem von Rauchfuss vor, weil bei ersterem das Pulver durch ein feines Gazesieb getrieben wird und die erkrankten Stellen mit einer gleichmässigen dünnen Schicht bedeckt werden. Man darf sich nicht damit begnügen, das Pulver in den Rachen zu blasen, sondern muss es auf die hintere Fläche des harten Gaumens und in die Nase bringen. Entweder führt man zu diesem Zweck ein elastisches Rohr in die Nase, oder bringt ein aus Jodoform und Gelatine oder Glycerin und Gummi arab. hergestelltes kleines Stäbchen in die Nase ein. Kleinern Kindern spritzt man vor dem Einblasen eine schwache Borlösung in den Rachen oder lässt sie trinken, grössere Kinder vorher gurgeln. Bei schwerer Lokalerkrankung wird 2stündlich oder stündlich Jodoform eingestäubt. Hauptbedingung für den guten Erfolg ist möglichst frühzeitige Anwendung. S. schlug dieses Verfahren — sofort mit Erfolg — ein, nachdem ihm 3 Kinder unter Pilocarpinbehandlung rasch hinter einander gestorben waren. Neben der Lokalbehandlung dringt auch S. auf Bekämpfung des Fiebers und Hebung der Kräfte durch Wein u. s. w.

Dr. J. H. Voje (Philad. med. and surg. Reporter XLVIII. p. 258. March 10. 1883) berichtet über die günstigen Erfolge der Jodoformbehandlung, die er in einer kleinen Epidemie hatte. Es wurde nach dem Vorschlage von Dr. J. Benzan applicirt [vgl. unten], ausser bei Kindern unter 3 Jahren, bei denen V. einen Pulverbläser mit mehr Erfolg anwandte. In den Fällen, in denen die Nasen- und Retronasalschleimhaut afficirt war, wurde dieselbe durch die Nasenlöcher mittels des Pulverbläsers bestäubt. In 2 Fällen wurde auch ein Dampfzerstäuber gebraucht, der in einem Falle mit Kalkwasser, in dem andern nach Melsheimer (l. c. Dec. 23. 1882) mit Alkohol und Kalkwasser gefüllt war. Im letztern Falle war der Erfolg der glücklichste, trotzdem dass der Kehlkopf afficirt war. Von V.'s 24 Pat. (9 Knaben, 15 Mädchen im Alter von 2—15 Jahren) starben nur 4 (7jähr. Knabe, 2 fünfjährige und 1 vierjähriges Mädchen). Drei waren bei V.'s Ankunft bereits in Agonie. Im 4. Falle handelte es sich um eine Kehlkopfdiphtheritis, welche trotz Jodoform, Dampfzerstäuber, Alkohol und Emeticis tödtlich endete. In den übrigen 20 Fällen wurde Jodoform erfolgreich angewandt; die Membranen stiessen sich bald los. In 2 Fällen glaubt V. durch Jodoform die Membranbildung verhindert zu haben; es handelte sich um Geschwister diphtheritisch erkrankter Kinder. Unter 3mal täglich wiederholter Jodoformapplikation kam es gar nicht zur Membranbildung, trotz starker Entzündung der Tonsillen [katarrhalische Form? Ref.]. V. betont die leichte Applikationsweise des Jodoform, das nur wenig Geschmack hat und lokal anästhetisch wirkt, den Fötor schnell vermindert und diphtherit. Geschwüre bald zu gesunder Granulation bringt. Kein Fall dauerte über 10 Tage. In 3 Fällen folgten Lähmungserscheinungen und 1 Pat. war 2 Wochen lang fast blind. In allen Fällen waren Anämie und Prostration noch für eine kurze Zeit bemerkbar. — In der Zeit der Epidemie hatte V. 6 Fälle von schwerem Gesichtserysipel zu behandeln, aber nur 1 Fall betraf die Mutter eines an Diphtheritis erkrankten Kindes. Alle Fälle endeten mit Genesung.

Dr. J. Benzan (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 35. p. 1053. Sept. 1882) behandelte 6 Diphtheritis-Kranke lokal mit Jodoform. Mit einem dicken, ca. 1 cm breiten Borstenpinsel, dessen Haare gleich lang geschnitten waren, trug er das fein gepulverte Jodoform auf die diphtherit. Auflagerungen so leise auf, dass der Pinsel von der Flüssigkeit des Mundes nicht benetzt wurde. Bei ausgedehnter Membranbildung wurde dieselbe Procedur 3—4mal hintereinander ausgeführt. Ausser Eisumschlägen um den Hals wurde jede Medikation ausgelassen. Das Aufpinseln des Jodoform geschah 2stündlich am Tage und 2mal Nachts (8mal in 24 Stunden). Binnen 10—15 Tagen hatten sich die Auflagerungen abgelöst und die Schleimhaut ihr normales Aussehen wieder erlangt. B.'s 6 Fälle waren sämmtlich schwer (nur 1 Kind von 4 Jahren, sonst Erwachsene) und verliefen sehr günstig.

Auch bei chronischer, exulcerirender Diphtheritis des Rachens, welche sich mit Vorliebe bei Personen, welche an hereditärer Lues, Scrofulose oder Tuberkulose, resp. Disposition zu letzterer, leiden und dann von Diphtheritis befallen werden, ausbildet, wendet Dr. Walb in Bonn (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 50. p. 759. 1882) Jodoform an. Zunächst gilt es, das Gift zu unterdrücken, die abgestossenen Massen durch Nasen- und Schlundduschen und Durchspülungen zu entfernen. Wenn es der Schmerzhaftigkeit wegen möglich ist, so muss man den Nasenrachen

raum mit Schwamm oder Watte auswischen. Ausser Jodoform gebraucht W. eine 5—8proc. Carbolsäurelösung und Borsäure. Jodoform wurde bald vom Munde, bald von der Nase aus in den hintern Rachenraum eingeblasen. Die Carbolsäure ist nur örtlich zu appliciren mit passenden Trägern, während man schwächere Lösungen durch Rachenzerstäuber von der Nase aus an Ort und Stelle bringt. Beginnt sich der speckige Grund der Geschwüre zu lösen, so verlässt man die Antiseptika und geht zum Gebrauch der Kaustika über. Unter Rhinoskopie ätzt man alle erreichbaren Stellen mit Arg. nitr. in Substanz oder man bringt stärkere Höllensteinlösungen durch *v. Tröltsch's* Tropfenzerstäuber an Ort und Stelle. Sehr oft kann man auch durch frühzeitige Verwendung der Galvanokaustik die Behandlung abkürzen. Mit alleiniger Anwendung der Antiseptika kommt man zwar auch zum Ziele, aber viel langsamer. Nebenbei ist die zu Grunde liegende Constitutionsanomalie zu berücksichtigen. Syphilis ist erst später zu behandeln. Die Geschwüre heilen auch ohne antiluëtische Kur, sobald das Allgemeinbefinden besser geworden ist.

Dr. F. Frühwald berichtet (Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 7. p. 182. 1883) über die in der v. Widerhofer'schen Kinderklinik erzielten Resultate der Behandlung der Diphtheritis mit Jodoform bei 26 Kr., von denen 10 starben. Das Mittel hatte nicht den gewünschten Einfluss auf den Process und Fr.'s Erfahrungen gleichen denen von Korach durchaus nicht. Es wurden mehrmals täglich theils lokale Einblasungen oder Einstäubungen von Jodoform mit Saccharum lactis (ana), theils Auspinselungen mit Jodoformätherlösung (1:10) ausgeführt. Bei leichtern Fällen sah zwar Fr., ebenso wie Korach, ein früheres Abstossen des diphtherit. Belages, bei schweren Fällen konnte er sich aber von einer Wirkung des Jodoform in irgend welchem Sinne nicht überzeugen. Zwei typische Fälle, die Fr. anführt, endeten tödtlich. Er glaubt daher, dass oberflächlich gelegene Exsudationen sich bei Jodoformanwendung rascher involviren, durchaus aber nicht, dass dadurch der Verlauf schwerer Fälle zu einem mildern gemacht und das Mortalitätsprocent dadurch verringert werde.

Hieran reihen wir die Besprechung der kritischen Skizze *der modernen Medikation der Diphtheritis*, welche Dr. Maximilian Herz (a. a. O. 45—48) veröffentlicht hat.

Seit Liebermeister's Vortrag bei der Freiburger Naturforscher-Versammlung (1883), in welchem er hervorhob, dass die Erkenntniss specifischer Krankheitsgifte das Suchen nach specifischen Heilmitteln als rationell erscheinen lässt, ist das Bestreben, ein derartiges verlässliches Mittel gegen Diphtheritis zu finden, gerechtfertigt. Herz berichtet hier über die in den letzten 4 Jahren von ihm angewendeten antidiphtheritischen Mittel.

Das erste derselben war *Natron benzoicum*, das H. in 25 Fällen (aber selten ausschliesslich) gab. Weder durch die innerliche Anwendung, noch durch Inhalationen, Pinselungen u. s. w. sah er den diphtheritischen Process sich begrenzen. Es endeten 10 Fälle tödtlich. — Hinsichtlich der *Borsäure* referirt H. nur über fremde Beobachtungen. — *Pilocarpinum muriaticum* wendete er nur in 3 Fällen an, welche sämmtlich lethal endeten. — Die Behandlung mit *Ozon* wurde schon von Prof. Liebreich (1880) für illusorisch erklärt, weil Ozon nicht in die Blutbahn aufgenommen wird, sondern sich sofort bei Berührung mit organischen Substanzen zersetzt. — Was die Inhalation von *Brom*dämpfen betrifft, so sah H. in den vereinzelten Fällen, in denen er sie anwendete, nicht blos bei den Pat., sondern auch bei der Umgebung Augenschmerzen, Hustenreiz und selbst bedrohliche Respirationsbeschwerden eintreten. — H.'s Erfahrungen bezüglich der *Papayapräparate* (Succus Papayae, Papain oder Papayotin) ergaben im Ganzen günstige Resultate. Von 10 Fällen waren 9 leicht und heilten schnell. Der 10. Fall war derjenige, in welchem sich H. besonders von der günstigen lokalen Wirkung des Pariser Papain überzeugen konnte, aber er war ein sehr schwerer und endete am 25. Tage der Krankheit nach Translocirung des Reconvalescenten (3jähr. Knaben) auf das Land tödtlich, wahrscheinlich in Folge von Lähmung der Respirationsmuskeln. — Ueber die Anwendung von *künstlichem Magensafte* hat H. eigene Beobachtungen nicht zu verzeichnen, eben so wenig in Betreff des *Chinolin*. — Die *Sublimat*-Behandlung schlug er in 4 Fällen ein, welche unter 3—4mal täglich vorgenommener Pinselung, 2stündl. 15 Min. lang fortgesetzten Inhalationen und innerlicher Verabreichung des Mittels in den von Kaulich angegebenen Dosirungen [s. unten] sämmtlich günstig verliefen. — *Terpentinöl* hat H. nur einmal in einem allerdings verzweifelten Falle als Ultimum refugium — und daher vergeblich — versucht. — *Jodoform* wendete H. in 6 Fällen an und bezeichnet die Resultate als äusserst günstige, nicht nur, weil nur 1 Fall tödtlich verlief, sondern weil in den übrigen 5 Fällen die Abstossung der Schorfe so rasch und prompt vor sich ging, wie unter Anwendung keines der andern bekannten Mittel. Da von diesen 6 Fällen 2 mittelschwer, 4 schwer verliefen, so zieht er den Schluss, dass bei den mit bedeutendem Fieber einhergehenden Fällen sich auch das Jodoform als unwirksam erweist, während es in den subakut verlaufenen Fällen sich vorzüglich bewährt. Jedenfalls ist es angezeigt, Jodoform frühzeitig in Anwendung zu bringen, da H. es für wahrscheinlich hält, dass dessen Anwendung einen Einfluss auf den minder akuten Verlauf haben kann.

Chinolin. — Dr. Otto Seifert in Würzburg (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22. 23. 24. 1882; XX. 36. 37. 1883) hebt zunächst hervor, dass Chinolin

ein Bestandtheil des Steinkohlentheers ist, welcher bereits in der Zahnheilkunde als Antiseptikum und bei geschwürigen Processen der Mundhöhle in etwa 0.1proc. Lösung angewendet worden ist.

Die ersten 2 Versuche machte S. mit *Chinolinum tartaricum* in wässriger 5proc. Lösung zum Pinseln der Rachenorgane. Beide Male zeigte sich eine sehr prompte Wirkung des Chinolin, aber wegen des unangenehmen Geruchs und Geschmacks und der geringen Löslichkeit des weinsauren Salzes wendete sich S. zu dem *reinen* Chinolin, welches er in 5proc. Lösung mit gleichen Theilen Wasser und Alkohol zum Pinseln verwendete. In den 3 nächsten Fällen erhielten die Kranken nebenbei noch Pot. Riveri, Eisblasen um den Hals und Eispillen, in den weitern aber ein Gurgelwasser von Chinolin (1 : Aq. dest. 500, Spir. v. 50 und 2 Gtt. Ol. Menth. pip.). Von den 8 leichtern Fällen verliefen 4 ohne jede Complikation, während die 4 andern Abnormitäten des Verlaufs zeigten. Von den 6 schwerern Fällen verlief einer tödtlich. Derselbe betraf ein congenital syphilitisches, gleichzeitig rhachitisches, schlecht genährtes Kind, das, durch häufige Diarrhöe noch mehr heruntergebracht, schliesslich an Diphth. des Rachens erkrankte, welche alsbald die gangränöse Form annahm.

Als Ergebniss seiner Beobachtungen betont S. die kräftige antiseptische Wirkung des Chinolin, das in hohen Concentrationsgraden ohne jeden Nachtheil angewendet werden darf, nur ein geringes Brennen verursacht und einen geradezu schmerzstillenden Einfluss ausübt. Er pinselte in leichtern Fällen nur 1—2mal täglich, in schwerern 3-, selten 4mal. Es dürfte sich aber empfehlen, ausserdem öfters vom Wartepersonal pinseln zu lassen. Zu den Pinselungen benutzte S. Haarpinsel, und zwar für jede zu pinselnde Fläche einen frischen Pinsel; die gebrauchten wurden sofort in das Feuer geworfen. Für die Privatpraxis dürften sich eher Baumwollenpinsel (Baumwolle, um eine Sonde gewickelt) empfehlen, da sie leichter zu wechseln und billiger sind, auch weniger leicht verletzen, als Haarpinsel.

In seiner 2. Mittheilung berichtet S. über die seit März 1882 bis Mitte 1883 in Prof. Gerhardt's Klinik vorgekommenen 40 Fälle von Diphtheritis. Dieselben wurden sämmtlich auf die eben angegebene Weise behandelt und aus der von S. mitgetheilten tabellarischen Uebersicht ergiebt sich, dass Chinolin wirklich eine günstige Wirkung bei Diphth. hat, wenn auch noch Beobachtungen bei andern Epidemien zur Begründung derselben erforderlich sind. Von den fragl. Fällen verlief allerdings keiner tödtlich, es ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieselben fast nur Erwachsene betreffen, da diphth. Kinder nur sehr selten oder nur zur Vornahme der Tracheotomie aufgenommen wurden. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung betrug in S.'s Fällen 2 Tage, die des Krankheitsverlaufs $3^1/_2$ Tage. In 4 Fällen war nur *eine* Tonsille diphth. erkrankt, in den übrigen 36 Fällen waren beide ergriffen; stets waren hochgradige Drüsenschwellungen vorhanden. Bei 10 Pat. war der Gaumen, besonders die Uvula, ödematös; bei 2 waren die Membranen auch auf das Gaumenthor und die Uvula ausgebreitet. Die Larynxschleimhaut war nur einmal gleichzeitig afficirt. Ausser in diesem Falle erfolgten Nachschübe 3mal. In 4 Fällen fehlte Fieber, in den übrigen war es ziemlich lebhaft. Milzschwellung fand sich in 12 Fällen. Von Complikationen nennt S. in 2 Fällen Abscessbildung in einer Tonsille, in 1 F. schnell vorübergehende Nephritis, in 1 F. schnell verheilende Gangrän der Schleimhaut, in 4 F. Endokarditis der Mitralis, die nur in 1 F. abheilte, in den übrigen 3 aber theils zu Klappenfehlern führte, theils wegen Austritts der Pat. nicht weiter verfolgt werden konnte. — Die Chinolinpinselungen waren zuweilen nur einmal, meist aber 2—3mal (Morgens u. Abends), in einigen Fällen sogar 8—12mal (3stündlich) nöthig (durchschnittlich 3 Pinselungen). Bei keiner Behandlung sah S. die sehr lästigen Beschwerden der Affektion so schnell erleichtert werden, wie nach Chinolinpinselung. Schon diese Erleichterung der subjektiven Beschwerden macht das Mittel empfehlenswerth.

Von den 3 Fällen, welche S. ausführlich mittheilt, ist der besonders interessant, welcher einen 9jähr. Knaben betraf, bei welchem die diphth. Affektion auf die Larynxschleimhaut fortschritt, trotzdem dass die ursprüngliche Rachenaffektion nach 2 Tagen als abgeheilt betrachtet werden konnte [?]. Nach 3 Tagen fand ein frischer Nachschub statt, wahrscheinlich bedingt durch die von 2 neu hinzugekommenen Pat. eingeschleppten Infektionserreger. Dabei waren die Tonsillen wenig afficirt, während sich die Erkrankung schnell auf den Larynx fortsetzte. Durch die Tracheotomie und die folgende Nachbehandlung wurde der Pat. geheilt. Letztere bestand darin, dass S. nach vollbrachter Tracheotomie mit einem Haarpinsel die Trachea so weit als möglich mit einer 5proc. Chinolinlösung bepinselte und auch die ganze Wunde damit auswusch. Dieselbe Manipulation wurde nach dem ersten Kanülenwechsel (2 Tage nach der Operation) wiederholt. Die Heilung der Trachealwunde verlief rasch (7 Tage), zog sich die völlige Wiederherstellung der Stimme wegen Schwellung der Taschenbänder sehr lange hinaus; eine diphth. Lähmung des Gaumensegels kam rasch nach wiederholter Faradisation zur Heilung.

Nach S.'s Erfahrung war also die Chinolinwirkung günstig, wenn auch nicht unfehlbar. Unvollkommen bleibt sie, weil sie die Complikationen nicht verhüten konnte.

S. theilt ausserdem die Erfahrung von 2 andern Aerzten mit.

Oberarzt Dr. Müller in Augsburg behandelte mit Chinolin 12 Personen im Alter von 14—45 Jahren. Auch er sah einen durchschnittlichen Krankheitsverlauf von 3 Tagen. Die Pinselungen mit 5proc. Lösung wurden 2mal täglich fortgesetzt, bis alle Belagreste verschwunden waren. Völlige Heilung in allen Fällen.

Dr. Marzell in Marktsteft stellte seine Beobachtungen während einer mörderischen Epidemie an, die ca. 70 Personen betraf. Von diesen wurden 22 mit Chinolin behandelt; und zwar standen 3 im Alter von 15—20, 10 im Alter von 4—15 und 16 im Alter von 1—4 Jahren. Die durchschnittliche

Dauer des Krankheitsverlaufs betrug 10 Tage. In 14 Fällen setzte sich die Affektion auf die Larynxschleimhaut fort. Die Pinselungen mit 5proc. Chinolinlösung wurden 1mal täglich vorgenommen, auch bei ganz kleinen Kindern ohne Schwierigkeit. Der Ausgang war in 21 Fällen völlige Genesung; von den 14 mit Larynxdiphth. complicirten Fällen verliefen 8 tödtlich (bei 7 derselben wurde der Arzt zu spät gerufen). Ein 1jähr. Kind kam rechtzeitig in die Behandlung und wurde gerettet.

Dr. Unruh in Dresden wendete (Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 93) bei 30 diphtheritisch erkrankten Kindern im Alter von $1^1/_2$—12 Jahren *Chinolinum purum* mit sehr günstigem Erfolge an. Er pinselte, wie Seifert, täglich 2mal, bei schwerern Fällen häufiger, eine 5proc. Lösung (halb Wasser, halb Alkohol) ein und liess in der Zwischenzeit die Kranken mit einer 2proc. Lösung gurgeln, resp. dieselbe inhaliren. Die örtliche Wirkung war eine ganz bedeutende. Oefters trat schon nach *einer* Pinselung der Beläge ein eitriges Schmelzen des Schorfes ein; nach Entfernung des Eiters erschien dann eine stark zerklüftete Granulationsfläche. Beim Aussetzen der Pinselungen bildete sich zwar wieder eine neue Exsudation, aber geringer als früher. Der neue Belag schwand unter weiteren Pinselungen schneller als der erste. Ein allzu langes Pinseln mit Chinolin ist jedoch schädlich, weil dadurch langsam heilende Geschwüre gebildet werden. Das Chinolin, dessen Diffusionsvermögen sehr bedeutend ist, bildet nur einen Schorf und wirkt ähnlich der Carbolsäure, jedoch lange nicht so reizend. Unter gleichzeitiger Anwendung von Tonicis und Analepticis konnte U. auf diese Weise den örtlichen Process in verhältnissmässig kurzer Zeit zum Stillstand bringen, besonders in 4 Fällen von schwerer septischer Affektion, welche nach seiner Ansicht bei der gewöhnlichen Therapie jedenfalls tödtlich verlaufen wären. Zwei ähnliche Fälle endeten freilich trotz der Chinolinbehandlung tödtlich, ebenso 3 andere Fälle, die als einfache Diphtheritis in das Hospital kamen. U. glaubt, dass durch Chinolin jene Form von Diphth. nicht beeinflusst wird, zu welcher mit Vorliebe Croup, resp. Kehlkopfdiphtheritis hinzuzutreten pflegt. In 60% der mit Chinolin behandelten Fälle trat Albuminurie ein; es kann daher das Mittel trotz seinen vorzüglichen örtlichen Wirkungen die Allgemeininfektion, deren erstes Zeichen die Albuminurie ist, nicht in allen Fällen verhindern. Bei keinem der mit Chinolin behandelten Kranken fand eine Erkrankung des Kehlkopfs statt; es kam daher in keinem Falle zu Laryngostenose (resp. Tracheotomie), eben so wenig zum Uebergehen der Affektion auf Nase und Tuba Eustachii.

Von den mit Chinolin behandelten 30 Kr. starben 5 (16.6%). Von 188 Diphtheritiskranken, die nicht mit Chinolin behandelt worden waren, starben 87 (46.3%). Bei 121 derselben kam es nicht zur Tracheotomie; von ihnen starben 36 (30%). Aber selbst eine Mortalität von 35.2% lässt sich in der Zeit vor der Chinolinbehandlung nachweisen.

Bei der *Diskussion* (Ibid. p. 40) erörtert Dr. Sprengel die Wirkung des Chinolin bei den wegen Diphth. Tracheotomirten (s. u.). Dr. Seiler hat durch Anwendung von Sublimat ungefähr dieselben Erfolge erzielt, wie Unruh mit Chinolin. Dr. Foerster meint, dass bei der Chinolinbehandlung vielleicht der hohe Alkoholgehalt in Betracht komme. Dr. Fiedler und Dr. Günther sahen weder von Chinolin, noch von Sublimat befriedigende Resultate, Dr. Meinert dagegen gute vom Chinolin, wenn er sofort Wasser nachtrinken liess oder einspritzte. Dr. Schlesinger endlich betont die Möglichkeit spontaner Heilung auch in den schwersten Fällen.

Prof. M. J. Rossbach zu Jena spricht sich in seiner höchst beachtenswerthen Abhandlung *„über die neuern therapeutischen Bestrebungen“* (Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschland Nov. 1883. p. 303) sehr zurückhaltend über den Nutzen des Chinolin gegen Diphtheritis aus, indem er sagt: „Auch für Keuchhusten und Diphth. liegen Angaben günstiger Wirkungen vor, allerdings ohne zureichende Beweise. Die meisten der behandelten Diphth.-Kr. waren Erwachsene und wären höchst wahrscheinlich auch ohne Chinolin geheilt“. Ausserdem macht R. nach Anführung der von Seifert behufs örtlicher Anwendung des Chinolin gegebenen Vorschriften darauf aufmerksam, dass das Pinseln mit Chinolin-Lösung stets heftiges Brennen verursacht, welches durch Gurgeln mit Eiswasser bekämpft werden muss, so dass die Verwendung des fragl. Mittels in dieser Weise schwierig sein würde.

An dieser Stelle möge der therapeutische Theil des Referats von Gerhardt (Würzburg) über Diphtheritis auf dem 2. Congresse für innere Medicin (l. c.) Platz finden. Er präcisirt die Indikationen dahin, dass man 1) die Pseudomembranen zu lösen und 2) zu desinficiren habe. Der ersten Indikation entsprechen warme Dämpfe, Kalkwasser, Milchsäure, Pilocarpin, bei Larynxdiphth. besonders Papayotin. Die 2. Indikation wird durch die verschiedensten Desinficientia erfüllt, wobei erwähnt werden muss, dass starke Carbolsäurelösung die Diphth. zu unterhalten scheint. Hier wirkt gut das Chinolin. Aetzungen sind, wie alle Reizungen der Schleimhaut, zu verwerfen.

Bei der *Diskussion* sprach sich Heubner (Leipzig) dahin aus, dass bei der Erfolglosigkeit der lokalen desinficirenden Therapie, welche gegen den lokalen Charakter und für die Allgemeinkrankheit spricht, nur von *innern* Mitteln ein Erfolg gegen Diphth. zu hoffen sei. — Jürgensen (Tübingen) will Aetzmittel, ebenso wie innere Mittel vermieden wissen und legt auf Reinigung und Kräftigung des Körpers das Hauptgewicht. — Rossbach (Jena) betont, dass Papayotin die Membranen auflöst, aber ein unbeständiges Präparat ist. — Leube (Erlangen) bekennt sich als Anhänger der Aetzung mit Carbolsäure und Alkohol zu gleichen Theilen —

möglichst früh und möglichst energisch. Nie fand er mehr als 3 Aetzungen nöthig. Nachträglich erwähnt Gerhardt noch die Reinigung und die initiale Aetzung. Kleine *beginnende* Diphtheritisflecke zu ätzen, sei Pflicht.

Schmitz rechnet unter die Antiseptika auch *Argentum nitricum*; wir besprechen seine Erfahrungen unter den Aetzmitteln (s. unten).

Borsäure und ihre Präparate. — Dr. F. P. Atkinson zieht *Borsäure* als nicht reizendes und doch kräftiges Antiseptikum andern Mitteln vor (Brit. med. Journ. Febr. 25. 1882. p. 265). Er verschreibt 1.2—1.8 g Acid. boracic. auf 4 g Glycerin und 28 g Infus. rosarum composit. und lässt es sowohl als Gurgelung, als auch als Einpinselung mit einem Kameelhaarpinsel verwenden. Von Gurgelungen mit Jodtinktur (1.2 Tinct. Jodi auf 30 g Aq. dest.) sah er keinen Erfolg. Innerlich giebt er nur Eisen, und zwar lässt er eine Mischung aus Acidi nitr. diluti 0.9 g, Kalii chlorati 0.6 g, Tinct. Ferri perchlorati 0.9 g mit etwas Citronensyrup u. Wasser aller 4 Std. nehmen. Daneben gute Ernährung mit Beef-tea, Graupenschleim und Milch, sowie Portwein.

J. D. Harries (Lancet I. 8; Febr. 15. 1882) fand in 7jähr. praktischer Thätigkeit die lokale Anwendung der Borsäure bewährt. Er pinselt eine Lösung von 8 g Acidi borici, Glycerini et Aq. dest. ana 15 g — welche Menge er bei 4—5jähr. Kindern oft binnen 24 Std. ohne irgend welchen Nachtheil verbrauchen liess — anfangs stündlich, später seltener, stets aber noch einige Tage nach Ablauf des Processes, ein.

Dr. Goodhart (Lancet II. 20; Nov. 18. 1882) behandelte 6 Fälle von Diphtheritis mit lokaler Applikation von *Borax* oder *Borsäure* und hatte sehr gute Erfolge. Er glaubt, dass durch die lokale Applikation der fraglichen Mittel die Lösung der Membranen befördert und ihre Bildung verhindert werde.

Hierzu bemerkt J. D. Harries (l. c. 23. p. 1004. Dec. 9), dass auch er gute Erfolge mit Borsäure erzielt habe, wenn sie zeitig in Anwendung kam. Er sah in den letzten 10 Jahren über 100 Fälle von Diphtheritis; binnen einer Woche behandelte er 17 Kranke mit Borsäure-Applikation und alle genasen. In derselben Epidemie verlor er überhaupt nur 1 Kind von 4 Jahren, welches, nachdem alle Zeichen der Krankheit verschwunden waren, todt im Bett gefunden wurde. Ueberhaupt starben 10 Kinder von verschiedenem Alter in derselben Gegend, aber keins, welches auf H.'s Art behandelt worden war. Eine Auflösung der Membranen in Borsäurelösungen hat jedoch H. nie beobachtet. Es handelt sich nur um eine Ablösung, nicht Auflösung der Membranen.

Dr. W. Allan Jamieson (Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 499. [Nr. 330.] Dec. 1882) hat durch innerliche Anwendung des Kali chloricum, neben Gurgelungen und Inhalationen von Lösung des Kali hypermanganicum, ebenso wie durch alleinige Anwendung des Natr. salicylicum keine günstige Wirkung erzielt. Gute Dienste leistete ihm dagegen die gesättigte Lösung des *Boroglycerid* (ein Gemeng von unbekannter Zusammensetzung aus Borax, Borsäure und Glycerin) in Glycerin, die Tags über oft einzupinseln ist. Dieselbe erregt beim Einpinseln des entzündeten Pharynx keinen Schmerz, sondern bewirkt sofort eine Erleichterung der Erscheinungen. Gegen das durch die Blutvergiftung erzeugte Fieber und die Albuminurie giebt Jam. ausserdem Natron salicylicum (2stündl. 0.6 g in einer Mixtur mit Ammonium aceticum). Auf diese Weise folgte immer schnelle Heilung.

In der *Diskussion* (Transact. of the med.-chir. Soc. of Edinb. N. S. II. p. 2. 1883) erwähnte auch Dr. Craig, dass er Boroglycerid mit gutem Erfolge angewendet habe. Auch *Resorcin* hat ihm bei der Lokalbehandlung der Diphtheritis gute Dienste gethan, ebenso eine saturirte Pepsinlösung (4 auf 30 g mit etwas Acid. hydrochlor.). — Dr. Bruce behandelt die Diphtheritis lokal mit reiner *Condy*'scher Flüssigkeit und innerlich mit Kali chloricum und Stahltropfen. Einen grossen Vortheil des Boroglycerid erblickt er in dessen nicht reizenden Eigenschaften. — Dr. Coldstream hatte denselben Erfolg (sofortige Schmerzstillung) wie Jamieson nach Applikation des Boroglycerid, auch nach Insufflation von Schwefelblumen.

Ueber die Verwendung von *Natron benzoicum* liegt nur eine Mittheilung von Dr. Konr. Küster (Berl. klin. Wchnschr. XX. 13. 1883) vor. Bei einem 5jähr. Knaben, der an heftigem Scharlach erkrankt war, hatte das gen. Mittel anfangs sehr günstige Wirkung. Noch während des Gebrauchs desselben erkrankte aber das Kind von Neuem an Diphtheritis der Mandeln, die von vornherein einen brandigen Charakter zeigte, und starb nach wenigen Tagen. K. betont, dass, so lange wir eine positiv endgültige Aufklärung über die verschiedenen Mandelaffektionen nicht erreicht haben, jeder weisse Belag auf den Tonsillen sofort energisch als ein diphtheritischer behandelt werden muss.

Brombehandlung. — Dr. Jacob Schütz aus Prag (Das Wesen und die Behandlung der Diphtheritis. Prag 1882. Ottomar Beyer. gr. 8. 18 S. 80 Pf.) verbreitet sich über den glänzenden Erfolg der Brombehandlung. Nachdem er früher geätzt hatte, wendete er sich in Folge von Ozanam's Beobachtung der Brombehandlung zu, indem er bei Larynxdiphtheritis nach Rodanoff einen in eine Brombromkaliumsolution (Bromii puri, Kalii bromati ana 0.5—1.0, Aq. dest. 100 g) getauchten Schwamm in eine Düte aus starkem Kartenpapier brachte, letztere dem Kranken allmälig näherte und so die Bromdämpfe stündlich 5—10 Min. lang inhaliren liess. Nach seinen ersten Versuchen erklärte er die Behandlung für rationell, weil auf chemischer Basis fussend. Die Bromdämpfe schienen die Beläge zu lösen, resp. zu versulzen, und gleichzeitig als Ex-

pektorans und Antiseptikum zu wirken. Anfangs bemühte sich Sch., mittels Bepinselung bei Rachendiphtheritis so viel als möglich von den Belägen wegzuwaschen; später aber entfernte er sie geradezu mit dem mit Leinwand umwickelten Finger, welche in kaltes Wasser, Kalkwasser oder Bromsolution (Bromi puri, Kalii bromici ana 0.5—1.0 : Aq. dest. 50 g) getaucht worden war. Diese energischen Abwaschungen erzeugen leicht kleine Blutungen, welche ohne Bedeutung sind; sie werden wiederholt, sobald sich neue Belagmassen zeigen. Auf jede Abwaschung lässt Sch. 3—4 ziemlich energische Ausspritzungen mit einfachem oder Kalkwasser folgen, die mittels einer Hartgummi- oder birnförmigen Gummispritze ausgeführt werden.

Seitdem Sch. diese Behandlung energisch übt, kam ihm kein Fall vor, in welchem die Affektion auf die Luftwege übergriff. In 36 Fällen hatte er 36 Heilungen. Ebenso war das Resultat bei Viard, welcher auf die Abwaschung die Aetzung folgen liess; er hatte in 26 Fällen 26 Heilungen. Bei dem von Anfang an lokalen Charakter der Diphtheritis muss von einer lokalen Behandlung das Beste erwartet werden, nur muss sie stets frühzeitig und energisch gehandhabt werden. Wird ein Belag im Rachen entdeckt, so schreitet Sch. sofort zu der erwähnten Abwaschung mit nachfolgenden Ausspritzungen. Bei Eintritt neuer Exsudationen genügen 2—3 Abwaschungen pro Tag. Finden sich hinterher nur einzelne Exsudatflecke, so pinselt Sch. nur 3—4mal täglich die Bromsolution mittels eines Schwanenkielpinsels ein. Bei Auftreten der ersten laryngostenotischen Erscheinungen verordnet Sch. ein Brechmittel und hierauf Brominhalation in fast continuirlicher Weise. Tritt binnen 12—15 Std. kein Nachlass der Erscheinungen ein, so ist die Tracheotomie indicirt.

Nach Dr. Hiller (Deutsche med. Wchnschr. IX. 22. p. 328. 1882) ist eine Lösung von Kalii bromati und Bromi puri ana 0.4 : Aq. dest. 200 g zur Inhalation sowohl, als zur Pinselung verwendbar. Die Inhalation geschieht durch konisch geformte Glascylinder, in deren Lumen ein in die Lösung getauchter Schwamm gesteckt wird. Der Kranke athmet durch den Cylinder aus und ein, wobei nichts in die Nase eindringt. Deshalb sollen auch die Glascylinder eine Länge von 15 cm haben. Für die Pinselung zieht jedoch H. eine wenigstens $^1/_2$—1proc. Lösung vor. Die Inhalationen sollen viertelstündlich geschehen und stets so lange gemacht werden, als beim Einathmen noch Bromgas deutlich geschmeckt wird; die Pinselungen werden halbstündlich vorgenommen, später 1—2stündlich. Der therapeutische Erfolg ist von der Häufigkeit der Anwendung ganz wesentlich abhängig; diese vorausgesetzt, ist die Wirkung der Behandlung auf den lokalen Process eine sehr evidente. Auch die allgemeine Infektion scheint durch diese Behandlung beschränkt zu werden. H. glaubt, dass man in die antiparasitische Wirkung der Brombehandlung volles Vertrauen setzen könne, da das Bromgas sehr leicht in die Tiefe des Gewebes dringt.

Bei der *Diskussion* im Vereine für innere Medicin bemerkte Dr. Steinauer, dass auch er bei ausgedehnter Anwendung von Brombromkaliumlösung zu Inhalationen gute Erfolge sah, da die sonst hartnäckigen örtlichen Erscheinungen unter dieser Behandlung weichen, wahrscheinlich weil die unter dem Einfluss des Brom vermehrte Schleimhautsekretion die Membranen oder Einlagerungen an ihrer Haftstelle lockert. Er kann jedoch nicht verhehlen, dass er unter der Brombehandlung schnelles Betheiligtwerden des Larynx beobachtete. Eine Einwirkung der Bromdämpfe auf die allgemeine Infektion konnte er eben so wenig entdecken und verliess deshalb das Mittel. — Dr. Rabow verordnete einem 30jähr. diphtheritisch erkrankten Manne zur Einathmung 1 g Brom mit eben so viel Bromkalium auf 100 g Wasser, die derselbe sofort ohne weitern Schaden austrank. Er war binnen 2—3 Tagen geheilt. — Dr. Wernich sprach sich günstig über die Brombehandlung aus, besonders wenn sie nach der Angabe von Frank in Charlottenburg u. Dr. Wölky statthat. Es wird das Brom in einem lokalisirten Strome nur den erkrankten Partien zugeführt, indem Frank das Brom aus einem porösen Körper in bestimmt abgemessener Weise verdunsten lässt und durch zugespitzte Glasröhren an den bestimmten Ort leitet.

An einer andern Stelle (Charité-Annalen 1883; Wien. med. Bl. Nr. 23. 1883) spricht sich Hiller dahin aus, dass es keine Behandlungsweise der Diphtheritis giebt, welche bessere Resultate zu liefern im Stande wäre, als die mit Brom. Unter mehr als 50 Fällen hatte er nur 1 Todesfall (14jähr. Knabe) in Folge von consekutiver Myokarditis. Ganz auffällig war der Erfolg bei frühzeitigem Beginne der Behandlung. Die diphtherit. Schorfe lösten sich in der Regel schon nach 24—48 Std. ab, erneuerten sich zwar manchmal, waren aber meist vom 3. Tage der Behandlung an verschwunden. Zu den Bepinselungen verordnet H. die schon erwähnte Lösung von je 0.5—1.0 g Bromkalium und Brom in 200 g Wasser, mit welcher 2—3stündl. ein Schlundpinsel oder Schlundschwämmchen getränkt wird. Der Schwamm wird auf die kranken Stellen einige Sekunden lang aufgedrückt. Sodann wird der gereinigte und wieder befeuchtete Schwamm nochmals auf dieselben Stellen applicirt. Durch ein über das Gesicht gelegtes Handtuch muss das Eindringen der Bromdämpfe in die Nase und in die Augen verhütet werden. In schweren Fällen wird diese Procedur aller 1—2 Std., in leichtern 3stündlich, bei eingetretener Besserung nur 3mal täglich ausgeführt. Vom Beginne der Behandlung an werden neben den Pinselungen Inhalationen, wie oben beschrieben, ausgeführt. Gewöhnlich benutzt er dazu eine Lösung von je 0.6 g Brom und Bromkalium auf 300 g Aq. destillata. In allen ernsten Fällen von Diphtheritis sollte man mit einer wenigstens 1proc. Brombromkalium-

lösung 1—2stündlich die erkrankten Stellen pinseln und mit einer 0.2—0.4proc. Lösung $^1/_2$—1stündlich 5 Min. lang inhaliren lassen. Wenigstens kann man hierdurch den Lokalprocess auf der Schleimhaut hemmen und damit die Allgemeininfektion beschränken.

Endlich wendet sich Hiller (Wien. med. Wochenschr. XXXIII. 49. p. 1464. 1883) noch gegen die von Herz (a. a. O.) gegebene Darstellung seiner Brombehandlung. Er betont, dass er seit jeher die Brom-Inhalationen nur bei der in den Larynx hinabsteigenden Form, die Bepinselungen mit der Bromsolution bei der Rachendiphtheritis in Anwendung zog, besonders wenn der Belag trotz und nach der mechanischen Entfernung wiederholt und hartnäckig sich zeigte. Den Anfang der Behandlung der Rachendiphtheritis bildet stets das Abreiben der Beläge. Hiller erklärt sich entschieden gegen die Ansicht dass durch mechanisches Abreiben des diphtherit. Belages das Weiterschreiten der Krankheit begünstigt werde. Die bei Eintritt von Zeichen der absteigenden Form der Krankheit sofort zu beginnenden Brom-Inhalationen (mindestens $^1/_2$proc. Lösung) belästigten nie die Kranken oder ihre Umgebung. Unter erstern beobachtete H. sogar einzelne, welche die Anwendung der Inhalation verlangten.

Mollereau (Allg. med. Centr.-Ztg. LII. 98. 1883) behandelt die Diphtheritis mit Bromwasser. Dr. Schiltz in Cöln (Das. 101) schliesst sich nach mehrjähriger Erfahrung dieser Empfehlung an. Er hält das freie Brom für das kräftigste Mittel gegen Fäulniss- und Pilzbildung, das ihn, ausser in Fällen von Agonie, nie im Stich gelassen hat. In allen gefährlichen Fällen verordnet Sch. eine Bromlösung, die schnell zu bereiten und auch in weissem Glase sehr haltbar ist: Liquor. Chlori 30, Kalii bromati 3, Aq. dest. 150. Dieses Medikament wird innerlich gegeben [die Gabe ist nicht genannt]. Günstige Erfolge bei beginnender Affektion der Luftröhre erklärt sich Sch. aus der Einathmung von Bromdämpfen beim Einnehmen. Bei bestehender Larynxaffektion wird die Lösung auch mittels Inhalationsapparates eingestäubt.

Dr. Alfred Carpenter (Lancet II. 11. p. 448. Sept. 1883) behandelt die Diphtheritis am liebsten mit *Antiparasiticis*. Man hat jedoch auch mit Erfolg Stimulantien und unter ihnen besonders das Ammonium angewendet, um die saure Reaktion des Blutes zu neutralisiren, die bei Constitutionen, welche entweder als rheumatische mit Milchsäurediathese, oder als gichtische mit einem Excess von Harnsäure zu bezeichnen sind, gewöhnlich vorhanden ist. C. hat stets Alkalien gegeben, meist Lithion oder damit verbunden Kali carbonic., oder, wenn gleichzeitig höheres Fieber bestand, *Natron sulpho-carbolicum*. Letzteres Salz setzt die Temperatur in Folge seiner antiparasitischen Kraft am besten herab, wird aber die Medikation ausgelassen, so folgt gern ein Rückfall; man muss also die Behandlung so lange fortsetzen, bis die letzten Sporen in den Geweben zerstört sind. C. räth daher, das Sulphocarbolat in kleinen Dosen fortzugeben, zuerst mit Ammonium, nachher mit Chinin. Die lokale Behandlung hat C. stets so gehandhabt, als ob es sich um die Niederlassung und Entwicklung irgend eines andern Pilzes (z. B. Oidium) handelt. Zuerst bläst er häufig Flores sulph. loti in den Schlund ein und überzieht dann die eingestäubten Stellen mit Glycerin oder Honig, wechselt aber dabei mit stark verdünnter Schwefelsäure ab. Ausserdem lässt er im Zimmer Kreosot verdunsten.

Hieran reihen wir die Behandlung mit *Quecksilberpräparaten*.

Prof. Dr. Josef Kaulich hielt im Verein deutscher Aerzte in Prag einen Vortrag über die Behandlung der Diphtheritis (Prag. med. Wchnschr. VII. 19. p. 181; 20. p. 194. 1882). Er empfiehlt die diphtheritischen Membranen mit Lösung von *Hydrargyrum bichloratum* (Sublimat) zu durchtränken, auch bei etwa nöthiger Tracheotomie die gereinigte Trachea damit auszuwaschen und die Wunde damit zu bepinseln. Auch Inhalationen mit Hg. bichl. müssen bei Erkrankung der Bronchien gemacht werden; gegen die Allgemeininfektion aber muss das Hg. bichl. innerlich gereicht werden. Um die nachtheilige Wirkung auf die Magenschleimhaut zu verhüten, wurde das Hg. bichl. mit Eidotter verrieben und Syrup und Cognac zugesetzt. Die diphtherit. Auflagerungen auf Mund-, Rachen- u. Nasenschleimhaut wurden mit einer Lösung von 0.05—0.1 g auf 100 g täglich 4mal bis 2stündlich mit einem voluminösen, weichen Haarpinsel bestrichen. Zur Bepinselung einer Trachealwunde verwendete K. 0.02 g auf 100 g, zum Auswaschen der Trachea 0.05 auf 100 g und zu Inhalationen 0.005 auf 1000 Gramm. Letztere wurden in längern Zwischenräumen oder aller Stunden 15 Min. lang ausgeführt. Innerlich wurde Hg. bichl. bei kleinern Kindern in der Gabe von 0.01 : 100 g pro Tag, bei grössern Kindern 0.02 g auf 24—36 Std. gegeben. Um die Membranen schnell zu lockern, wendete K. die Wärme in Form von Kataplasmen, später aber den *Leiter*'schen Wärmeregulator an, um Tag und Nacht hindurch den Hals förmlich zu heizen. Der mit einer heissen feuchten Compresse bedeckte Hals wurde mit den cravattenförmig gebogenen Metallröhren belegt, diese bedeckt und durch einen $1^1/_2$ m langen Gummischlauch mit einer Heizschlange in Verbindung gesetzt. Um eine Temperatur von 38° C. in der Cravatte zu erzielen, musste bei $1^1/_2$ m Schlauchlänge die Temperatur an der Heizschlange 43° C. betragen. Auch die Inhalationsflüssigkeit wurde möglichst warm angewendet.

K. theilt 9 Fälle mit, in welchen die Tracheotomie angezeigt war. In 2 Fällen konnte dieselbe umgangen werden, und zwar in Folge der eingeleiteten Therapie. Von diesen 9 Fällen endeten nur 2 tödtlich; sie betrafen unter schwersen Verhältnissen Tracheotomirte (von 7 Tracheotomirten starben also 2). Von 8 Fällen, in denen kein Sublimat angewendet war, verliefen dagegen 5 tödtlich, und

zwar nach vorgenommener Tracheotomie. Die zwei Todesfälle nach Anwendung von Hg. bichl. und Tracheotomie betrafen Kinder im 1. und 2. Lebensjahre und wurden durch Pneumonie veranlasst, die offenbar schon vor der Tracheotomie bestanden hatte. K. glaubt also behaupten zu können, dass eine energische Anwendung des Hg. bichl., besonders unter gleichzeitig continuirlicher Durchwärmung des Halses ein günstigeres Verhältniss des Ausgangs zu versprechen scheine, als man es bisher erzielen konnte. Es scheint das Hg. bichl. die Weiterentwicklung etwa vorhandener Krankheitserreger hemmen zu können. Ausserdem aber war zu constatiren, dass nach Einwirkung des Sublimat die Membranen sich nicht weiter ausbreiteten, sondern rasch ablösten, und dass lokale Recidive nicht statthatten. Die Behandlung muss nicht allein möglichst früh begonnen, sondern auch mit unverdrossener Ausdauer durchgeführt werden.

Prof. Hugo Schulz in Greifswald fordert (Vorschlag zur Therapie der Diphtheritis. Centr.-Bl. f. klin. Med. Nr. 26. 1883) zu eingehenden Versuchen zur Bekämpfung des diphtheritischen Processes mittels *subcutaner Injektionen von Hydrarg. bichl.* auf.

Dr. P. P. Shorts in Ludington, Mich. (Therap. Gaz. N. S. IV. 3. p. 98; March 1883) verwendet *Hydrargyrum chloratum* in grossen Dosen gegen Diphtheritis. Er theilt seine 4 Fälle mit, von denen 3 zu den schwerern zu gehören scheinen, während einer zu der schwersten Form gehört; 3 betrafen Kinder von $3^1/_2$, $4^1/_2$ u. 7 J., der 4. einen 19jähr. Erwachsenen. Die Beobachtungen sind jedoch nicht rein, da auch andere Medikamente (Kali chloricum, Chloralhydrat, Natron salicylicum u. s. w.) angewendet wurden. Die Besserung schien aber in sämmtlichen Fällen nach Anwendung des Calomel einzutreten. Das $3^1/_2$jähr. Kind erhielt als erste Dosis 0.9 g Hg. chl. und dann 2stündlich 0.3 g bis grünliche wässerige Entleerungen erschienen. Nach noch nicht 12 Std. (von der ersten Dosis ab) begannen die Membranen sich zu verfärben und zu lösen. — Das $4^1/_2$jähr. Kind erhielt als erste Dosis 1.2 g, in den nächsten 12 Std. noch 1.8 g, so dass zusammen 3 g verbraucht worden waren. — Das 7jähr. Mädchen erhielt dieselben Dosen, wie im 1. Falle, der 19jähr. Erwachsene dagegen als erste Dosis 1.2 g und hierauf 2stündlich 0.9 g, bis starke Durchfälle eintraten. — Sämmtliche Kr. genasen.

In einer sehr lesenswerthen Abhandlung bespricht Dr. C. G. Rothe in Altenburg (Die Diphtherie. Ihre Entstehung, Verhütung und Behandlung. Leipzig 1884. Ambr. Abel. gr. 8. 90 S. 2 Mk. 40 Pf.) die Behandlung der Diphtheritis mit Quecksilberpräparaten, die er früher bereits empfohlen hat.

R. erwähnt zuerst die sogen. specifischen Mittel, welche aber keinen entscheidenden Einfluss auf die Diphtheritis ausüben, also bald zu nützen schienen, bald keinen Erfolg hatten. Sämmtliche Mittel theilt R. in solche, welche das Blut desinficiren, und in solche, welche den Krankheitskeim eliminiren sollen. Zu der 1. Gruppe gehören Natron benzoicum, Jodcarbolsäure, Natron sulpho-carbolicum, Acidum salicylicum, Kali chloricum, Chinin, Eisenchlorid, Terpentinöl und Eucalyptusöl. Von diesen Mitteln ist das *Terpentinöl* vielleicht das einzige, welches, wenn frühzeitig angewendet, eine specifische Wirkung auf den Krankheitserreger ausübt; nur sind die Beobachtungen nach R. noch zu klein an Zahl. Zur 2. Gruppe den sogen. Specifika, den Eliminatoren, gehören Quecksilber, das R. seit 3 Jahren mit gutem Erfolge anwendet, das Pilocarpin und die Brechmittel. Eine wirkliche specifische Wirkung geht indessen jedem dieser Mittel ab; man muss vielmehr der rationellen, individualisirenden Behandlung ihr Recht lassen. R. stellt sich daher die Frage, durch welches Mittel sich der örtliche Process am sichersten in Schranken halten lässt. Er theilt diese Mittel in 3 Klassen: 1) Aetzmittel (Höllenstein, Chlorzink, Liq. Kali caustici) mit oder ohne vorherige mechanische Entfernung der Beläge. R. konnte sich in der Praxis eines Collegen überzeugen, dass oft schon nach ein-, höchstens zweimaliger gründlicher Ausschabung und Waschung mit Borlösung die Membran nicht wiederkehrte. 2) Antizymotika (Kali hypermang. und chloricum, Flores sulph., Carbol-, Salicylsäure, Thymol, Oxal-, Benzoësäure, Chloralhydrat, Alkohol, balsamische Firnisse, Chinolin und Resorcin). 3) Auflösungsmittel oder Mittel, welche die Einschrumpfung und Abstossung der Membranen bewirken (Kalkwasser, Milchsäure, Brom mit Bromkalium — Eispillen, Eisenchlorid, Alaun, Tannin, Papayotin, Pepsin). Nachdem R. fast alle diese Mittel versucht hatte, kehrte er immer wieder zur Anwendung des *Jodcarbol* (Acid. carbol., Spir. Vini ana 1 g, Tct. Jodi gtt. xv, Aq. Menth. 120 g; stündlich 1 Essl., bei Kindern 1 Kaffeel. voll) zurück. — Zu Pinselungen verwendete er eine Mischung aus Acid. carbol., Spir. Vini, Tinct. Jodi ana 1 g, Aq. dest., Glycerin. ana 2.5 g (2stündlich). Das Fieber bekämpfte er mit Digitalisinfus, permanenten Einwicklungen oder Chinin. Weit über 100 zum Theil schwere Fälle endeten unter dieser Behandlung hinter einander mit Genesung; sehr selten griff die Krankheit auf den Kehlkopf über. Bei einer mit Diphtheritis complicirten Scharlachepidemie überzeugte sich jedoch R., dass diese Behandlung keine specifische Wirkung hat. Denn er verlor 11 Kranke von 53 an diphtherit. Croup und diess wiederholte sich in den nächsten Jahren (12 bis 17% Mortalität). Deshalb versuchte er das von Eriehsen gerühmte *Cyanquecksilber*, und zwar gab er Kindern stündlich 1 Kaffeelöffel einer Mixtur aus 1 eg Hydrarg. bicyanati, 60 g Aq. dest. und 1 g Tinct. Aconiti, Erwachsene erhielten stündlich 1 Essl. einer Lösung von 1—1.5 cg Hg. cyan. in 120 g Aq. dest. und 1 g Tinct. Aconiti. Unter dieser Behandlung endeten von 98 Fällen (6 mit Scharlach complicirt) 71 in Genesung. In den letzten 11 Fällen unterliess R., abgesehen von Carbolgur-

gelungen, jede örtliche Behandlung, denn er hatte in einer Anzahl von Fällen den Eindruck, als ob die örtlichen Eingriffe unter Umständen die Ueberleitung des Processes in den Kehlkopf begünstigten. — Statt des Cyanid gebrauchte R. auch zuweilen das Bichlorid (Sublimat) nach folgender Formel: Hydrarg. bichlor. 0.01—0.015, Natr. chlorati, Pepsini ana 0.5, Aq. dest. 120, Tinct. Aconiti 1.0—2.0 Gramm. Pat. über 12 J. erhalten hiervon stündlich 1 Esslöffel; bei Kindern verordnet R. statt 120 Aq. nur 60 g und lässt davon stündlich 1 Kaffeelöffel voll geben. In dieser Weise wurde das Mittel bis zum 4. bis 6. Tage gegeben, von da an 2stündl., schliesslich seltner bis zur völligen Genesung, d. h. bis auch die kleinsten Belagreste in den Winkeln der Uvula verschwunden waren. Albuminurie kam 10, Gaumensegellähmung 1mal vor. Nur 1mal wurde ein merkurielles Geschwür am rechten Zungenrande eines 15jähr. Mädchens beobachtet. Dass gerade die *starken* Quecksilberpräparate so günstig wirken, hat vielleicht seine Ursache darin, weil sie, in so kleinen Dosen, nicht so leicht den schwächenden Merkurialismus erregen und doch in Folge ihrer schnellen Wiederholung permanent stimulirend auf den Drüsenapparat einwirken können. Unter dieser Behandlung verläuft die Diphtheritis ohne die durch massenhaftes plastisches Exsudat gesetzten Gefahren der Stenose und der Sepsis und vollendet ihren typischen Verlauf innerhalb 8—16 Tagen.

Dr. J. Mascarel, Arzt am Hôpital de Châtellerault, betont (Gaz. hebd. XXX. 48. p. 789; Nov. 1883) den Nutzen der Quecksilberpräparate gegen Diphtheritis, welche er selbst in homöopathischen Dosen wirksam fand. Er beobachtete einen Fall, welcher von einem bekannten Homöopathen mit einer äusserst verdünnten Lösung von Cyanquecksilber behandelt wurde (erst stündlich, dann 2stündlich einen Theelöffel voll) und trotz enormer Schwere schnell günstig verlief, obwohl die weitere Behandlung nur im Gurgeln mit Citronensaft (2stündl.), im Verabreichen von fetter Fleischbrühe und mit Wasser verdünntem Rothwein bestand. Nach M. nehmen die Merkurialien in der Gegenwart den ersten Rang bei Beginn der antidiphtheritischen Behandlung ein.

Vorstehender Artikel mag den Uebergang zu einigen Artikeln bilden, welche aus der Feder homöopathischer Aerzte [bez. Kurpfuscher; Herr *Eichler* ist ein Gärtner!] rühren, aber der Vollständigkeit halber nicht übergangen werden dürfen.

Dr. Carl Franz Dominik v. Villers (Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Diphtheritis und die aus diesen sich ergebenden praktischen Folgerungen. Ztschr. d. Berl. Vereins homöopath. Aerzte 1883. p. 351) behandelt die Diphtheritis mit Cyanquecksilber (Cyanuretum mercurii). Anfangs gab er 2stündl. 1 Theelöffel voll von einer Lösung von 5 Tropfen der 6. Centesimal-Verdünnung in einem gewöhnlichen Trinkbecher voll frischen Wassers und behandelte binnen 5 J. auf diese Weise 200 Fälle von Diphtheritis, ohne einen einzigen lethalen Ausgang verzeichnen zu müssen. Andere homöopath. Aerzte (*Makrodosisten*), welche sich der 2. Decimalverreibung bedienten und von dieser 2stündlich Grangaben nehmen liessen, vermissten die günstigen Wirkungen, welche v. V. von dem Mittel gesehen hatte. Letzterer berechnet die von Jenen gegebenen Mengen (ca. 10 Tagesgaben mit $^1/_{10}$ Gran pro die oder $^4/_5$ Gran binnen 8 Tagen = 6—48 mg) und findet sie für zu gross. Die von Erichsen gegebenen Dosen schätzt er als der 3., die von Rothe aber der 4. bis 5. Decimalverdünnung entsprechend. Also auch diese Vorschriften fallen nach v. V. in die homöopath. Makrodosie.

Um zu sehen, in welcher Verdünnung das Cyanquecksilber noch wirksam sei, benutzte v. V. später immer stärkere Verdünnungen, bis er zur 30. Centesimalverreibung anlangte, welche er später nur in *einem* Falle zu überschreiten sich gezwungen sah. Als Vortheil dieses mikrodosistischen Verfahrens führt er besonders die grosse Abkürzung des Krankheitsverlaufes an, der in 2—3mal 24 Std. als beendet angesehen werden kann. Nie folgten consekutive Krankheiten, auch keine Lähmungen. Auch behufs der Prophylaxis lässt v. V. täglich einmal eine Gabe der 30. Centesimalverdünnung des Cyanquecksilbers geben, so lange die Infektionsgefahr dauert. Schliesslich führt er die 2 Todesfälle an Diphtheritis an, welche er beobachtete und welche für seine Praxis ein Mortalitätsprocent von 0.667 ergeben.

Auch für Laien hat v. V. eine kurze Abhandlung unter dem Titel: Die Heilung der Diphtherie durch Mercurius cyanatus (Dresden. Carl Gruner's homöopath. Officin) veröffentlicht, in welcher die Dosis so angegeben wird, dass man Mercurius cyanatus $^{00}/_{XXX}$ in Tropfen oder Körnchen aus der homöopath. Apotheke bezieht, von erstern 5 Tropfen in $^1/_2$ Wasserglas Wasser thut und davon stündlich 1 Theelöffel voll giebt, oder stündlich 5 Körnchen nehmen lässt. Nach einigen Gaben schläft der Pat. ein und erhält während des Schlafes regelmässig die Medicin, wozu sich dann Körnchen besser eignen. Nach den ersten 4 Std. giebt man die Medicin nur noch 2stündlich und diess so lange fort, als noch Beläge zu sehen sind. Jede Manipulation in der Mundhöhle des Kr. ist zu unterlassen, ebenso das Einwickeln in *Priessnitz*'sche Umschläge, sowie Gurgeln u. s. w.

G. Eichler in Wernigerode a. H. („Ein ausgezeichnetes Mittel gegen Diphtheritis." Leipzig 1883. Dr. Wilhelm Schwabe. 8. 16 S.) behandelt die Diphth. nach v. Villers, ebenfalls mit Erfolg, mit Mercurius cyanatus, welchen er in der 12.—30. Verdünnung stets wirksam fand. Nebenbei lässt E. 4 Tr. einer Mischung aus 4 Acidi carbolici, 8 Spirit. Vini und 32 Aq. dest. mit 4 Esslöffeln voll lauwarmen Wassers mischen und damit jedes Mal 1 Std. nach dem Einnehmen gurgeln. Die Nahrung soll stets flüssig, aber sehr nahrhaft sein (2—4 Eier täglich, je nach dem Alter) und in kleinen Portionen

oft wiederholt gegeben werden. Zur Vermeidung der Ansteckung lässt E. die Umgebung des Kranken täglich 3—5mal mit der erwähnten Carbollösung gurgeln, die gesunden Kinder sofort isoliren und täglich 2—3mal das Hydrarg. cyanat. nehmen. Um den Ansteckungsherd, das Zimmer des Kranken, zu desinfiziren, verwendet er Carbolzerstäubungen und Carbolwaschungen des Bettes und der Zimmerwände, sowie der Spielsachen diphth. Kinder, fortwährendes Offenstehen der Fenster und Aufenthalt der Kranken im Bett. Vermeidung von Diätfehlern und von Reizungen des Schlundes durch feste Nahrung sind ausserdem wichtige Punkte bei der Behandlung der Diphtheritis.

Wir reihen hieran noch einige Aufsätze, welche sich mit der gleichzeitigen Anwendung verschiedener Antiseptika, zuweilen auch noch anderer Mittel, befassen.

Dr. Boldt (Berl. klin. Wchnschr. XX. 39. p. 597. 1883) behandelt die Diphth. noch mit verschiedenen Mitteln, unter denen er neuerdings wiederum die örtlichen Mittel gebraucht, nachdem er sie eine Zeit lang verlassen hatte; nur das *Touchiren mit Arg. nitr.* in Substanz hält er für verwerflich. Der Werth des *Gurgelns* ist problematisch; die Inhalationen nützen nur, wenn sie richtig ausgeführt werden, was bei Kindern Schwierigkeiten macht. Das Einspritzen, das bei Rachenaffektionen problematisch ist, wird man bei Erkrankung der Nasenhöhlen nicht entbehren können. Die Hauptapplikationsweisen bleiben aber immer das Pinseln und das Einblasen (am besten nach Klebs mittels Doppelgebläses mit Hahnverschluss). Zum Gurgeln verwendet B. Kali chloricum (4—5proc. Lösung, die nie verschluckt werden darf), Kalkwasser, Salicylsäurelösung; zum Inhaliren, zum Einspritzen in Ohr und Nase am liebsten Kalkwasser, zum Pinseln Alkohol, Kali chloricum, Aq. chlori, Carbolsäure, Salicylsäure und Chinolinum tartaricum. Die Wirkung des Alkohol war entschieden eine günstige, ebenso die des Chinolin und der Salicylsäure; doch scheint Chinolin schneller zu wirken. Zum Einblasen empfiehlt B. am meisten Natron benzoicum (da er Jodoform bezüglich des nachträglichen Verschluckens fürchtet). Wo es immer möglich ist, sollte aber *Eis* angewendet werden, und zwar so lange, als die fibrinöse Exsudation noch fortdauert. Nach Wegnahme des Eises geht B. zu hydrotherap. Einwicklungen des Halses über. Ein Fall von Augendiphth. verlief unter Eisbehandlung und täglich 3maligem Aufpinseln von rothem Präcipitat mit Glycerinsalbe auffällig günstig. Bei *Vulva-* oder *Vaginaldiphtheritis* ist Aufstreuen oder Einblasen von *Jodoformpulver* am meisten zu empfehlen. Vom innern Mittel zieht B. jetzt dem Chinin das *Hydrochinon* vor und wendet ausserdem nur Natron benzoicum mit Vorliebe an; nach Klebs soll in 24 Std. 1 g Natr. benzoic. auf je 1 kg Körpergewicht gegeben werden. Daneben muss guter schwerer Wein und leicht verdauliche, kräftige Nahrung verabreicht werden.

Wenn B. einen Kr. mit Diphth. in Behandlung nimmt, so giebt er erst eine Dosis Chinin oder Hydrochinon, darauf stündlich eine grosse Dosis Natron benzoicum. Oertlich entfernt er mit dem umwickelten Finger oder mit Schwämmchen die Membranen, stillt etwaige Blutung mit Eis und bläst dann reichlich Natr. benz. auf die erkrankten Stellen oder bepinselt sie mittels kleiner Schwämme mit Salicylsäure oder mit Chinolin. tartaricum. Daneben innerlich und äusserlich Eis. Bei Erwachsenen Gurgeln mit Kali chloricum, Acid. salicylic., Chinol. tartaric., oder Inhalationen mit Kalkwasser u. s. w. Dabei frühzeitig starker Wein, Milch, Beeftea, Fleischbrühe mit Ei. Bei brandigem Charakter Aq. chlori. Bei Larynxdiphtheritis Einblasen von Natr. benz., energisches Inhaliren von Kalkwasser, baldige Tracheotomie. Bei Nasenaffektion wiederholte Dusche mit Kalkwasser. Bei Anorexie und Apathie grösste Ruhe, Chinadekokt, Eisen, kräftige Diät. Die Behandlung diphth. Lähmungen besteht in allgemeiner Kräftigung, Elektricität und Strychnin. Bei Nierenaffektion Bettruhe und Natr. benzoicum. — Behufs der Prophylaxe ist eine strenge Desinfektion nöthig, die, so lange polizeiliche Aufsicht fehlt, meist mangelhaft ausgeführt wird. Auch die Kleider Verstorbener müssen desinficirt werden.

Dr. T. Freyer (l. c. 1883) bezeichnet als die Hauptmittel bei Behandlung der Diphth. frische Luft und *Carbolsäure*, um gleichzeitig den Ansteckungsstoff zu vernichten. Das Krankenzimmer muss fleissig gelüftet werden, das Wartepersonal und dessen Kleider müssen möglichst viel mit Luft in Berührung kommen. Mit der Carbolsäure müssen Fussboden, Krankenbett, Kleider und Hände des Wartepersonals fleissig besprengt und gewaschen werden.

In einer anonymen populär-medicinischen Abhandlung, „Die Kindsmörderin Diphtheritis“ (Sep.-Abdr. aus d. Leipz. Wochenrevue. Leipzig. Oluf Jensen, 16. 14 S. 10 Pf.), spricht sich der Vf. dahin aus, dass an erster Stelle frische Luft durch Fensteröffnen in das Krankenzimmer zu schaffen sei. Ferner wird durch einen Zerstäuber 2proc. Carbolwasser im Zimmer zerstäubt und damit die Bettwäsche des Kranken desinficirt. Der Pat. inhalirt dieselbe zerstäubte Flüssigkeit aller 2 Std. Tag und Nacht, ausser wenn er schläft; ausserdem Eisumschläge um den Hals (resp. Halseisbeutel). Aller 2 Stunden gurgelt Pat. mit 2proc. Carbolwasser. Als Getränk erhält der Kranke Limonade mit zerquirltem Ei und $^1/_4$ Wein, ausserdem eine Salicylsäurelösung (1 : 300) oder kohlensäurehaltiges Salicylwasser. Als Nahrung genügen pro Tag 1—2 zerquirlte Eier. Beim ersten Eintritt der Besserung werden mässig warme Vollbäder, jeden 2. Tag, mit Erfolg angewendet.

Dr. J. M. Keating hielt im Philadelphia Hospital einen Vortrag über Diphth. und ihre Behandlung,

welchen Dr. William H. Morrison mittheilt (Med. News XLI. p. 701. Dec. 1882). Um die Thätigkeit der Mikrokokken zu paralysiren, verwendet K. energisch Desinfektionsmittel. Die constitutionelle Behandlung besteht in stündlicher Verabreichung von flüssiger Nahrung in kleinen Mengen (Fleischsaft, Weinmolken, Milch, kalter Beeftea, Eiscream, Eiweisswasser oder peptonisirte Nahrungsmittel), sowie Stimulantien, frischen Pflanzensäuren, Kumyss, Chinin und Strychnin, Digitalis, Chlor und Chloriden (sowohl innerlich, als durch Inhalation). Dabei absolute Bettruhe und viel frische Luft. Die lokale Behandlung erfordert an erster Stelle ein Feuchthalten der Stubenluft; man erreicht diess entweder durch Löschen von Kalk, welchem man sehr gut Chlorcalcium zusetzen kann, oder durch einen Zerstäubungsapparat, durch welchen man zugleich Opium oder Hyoscyamus in irgend welcher Form einathmen lassen kann. Daneben feuchte Einwicklung des Halses mit Bedeckung durch Kautschukpapier. Als lokales Adstringens verordnet K. Eisensesquichlorid mit Zusatz von Carbolsäure. Er pinselt die ganze Rachenschleimhaut mit einer Mischung aus je 4 g Tinct. Jodi u. Tinct. Ferri perchlor., 0.6 g Acidi carbol. und Glycerin q. s. zu 30 g Gesammtgewicht. Zeitweilig benutzte K. auch ein Gurgelwasser von Salicylsäure und Rothwein; auch Kochsalz allein lässt sich hierzu zweckmässig verwenden. Viele Anhänger hat auch die Verwendung von Calomel und Natron bicarbonicum in kleinen, häufig wiederholten Dosen. Zur Kräftigung der Constitution giebt K. Branntwein in steigenden Dosen und gleichzeitig irgendwelche Chlorpräparate, entweder Tinct. Ferri perchlor. oder Chlorwasser (bis zu 4 g 3- oder 4mal täglich und in steigender Dosis). Gleichzeitig wird Chlor im Zimmer entwickelt ($7^1/_2$ Th. Kochsalz, 6 Th. Manganhyperoxyd, starke Schwefelsäure). — Dr. Ludlow hat mit Erfolg *Natron chloricum* anstatt des Kali chloricum verwendet. Ersteres ist leichter löslich und wird daher schneller in den Organismus übergehen. Es kann in Dosen von 0.5—0.6 g aller 3—4 Std. gegeben werden.

Dr. Fr. Schneider zu Soerabaya auf Java (l. c.) sucht die die Diphth. verursachenden, giftig wirkenden Schimmelpilze sammt ihren Sporen durch Substanzen zu vernichten, welche vegetabilische Organismen zu verbrennen geeignet sind. Es gehören dahin Chlor, das Schn. auch in prophylaktischer Absicht anwenden lässt, Salzsäure, Schwefel-, Salpeter- u. Chromsäure. Bei Prüfung der hierher gehörigen Mittel ist Schn. zu der Ueberzeugung gelangt, dass Höllenstein selbst in fieberlosen Fällen den örtlichen Process nicht aufhalten kann; im Gegentheil scheint dessen Applikation den Verlauf zu verschlimmern. Chromsäure kann in schweren Fällen weder dem örtlichen Leiden Einhalt thun, noch den lethalen Ausgang verhüten. Wärmeentziehung (Eis innerlich und äusserlich) hat nur symptomatischen Werth. Verdünnte Salzsäure kann die Membranbildung nicht verhindern. Dem Chlorwasser kann eine heilende Wirkung gegen Diphth. nicht abgesprochen werden. Nach Alaungurgelungen stossen sich zwar die Membranen ab, erzeugen sich aber von Neuem. Chlorsaures Kali hält den Krankheitsprocess nicht auf. Carbolsäure gab innerlich und äusserlich guten Erfolg. Insufflation von Schwefelblumen hat überraschend schnelle und sichere Wirkung, d. h. Heilung. — Die allgemeine innere Behandlung kann erst nach der örtlichen in Anwendung kommen.

Auf Grund dieser Erfahrungen behandelt Schn. die Diphth. seit 25 Jahren in *der* Weise, dass er mit einem weichen, an einem mit Kniegelenk versehenen, sonst aber wenigstens biegsamem Drahte befestigten Pinsel die kranken Stellen und ihre Umgebung mit *Salpetersalzsäure* betupft, worauf der Pat. sich schnell den Mund ausspült. Nach dieser Aetzung gurgelt Pat. $^1/_2$stündlich mit unverdünntem Chlorwasser, anfangs bei zugehaltener Nase. Nach 12 Std. werden die kranken Stellen mit einem weichen Pinsel abgepinselt. Haben sich neue Beläge gebildet oder sitzen die alten noch fest, so wird 24 Std. nach der ersten Aetzung dieselbe wiederholt. Lösten sich die Membranen, so wird halbstündlich gegurgelt, abwechselnd mit Chlorwasser und einer 2proc. Alaunlösung. Sehr selten waren mehr als 2 Kauterisationen nöthig; meist konnten vom 4. Tage ab gewöhnliche Gurgelmittel angewandt werden. Wegen Halsdrüsenschwellung wurde Eis aufgelegt, bis der Schmerz nachliess. Innerlich säuerliche Limonade (am liebsten mit Salpetersäure dargestellt). Kleine Kinder erhielten $^1/_2$stündlich 1 Theelöffel Chlorwasser mit eben so viel Eiswasser und darauf 1 Stück Zucker; nur bei gangränösen Fällen wurde Carbolsäure angewandt, jedoch ohne den Ausgang zu ändern. Pfleger und Umgebung wurden durch Chlorwasser vor der Ansteckung geschützt.

3) *Antiphlogistika.*

Dr. Froehlich (l. c. 1882) giebt im Beginne der Krankheit ziemlich viel Eis mit der Weisung, es langsam im Munde zergehen zu lassen. Zur Abwechslung lässt er auf das Eis Zucker streuen oder Fruchteis oder Chokoladeeis geben. Erst wenn die Krankheit über den Höhepunkt hinweg ist, giebt er desinficirende Gurgelwässer. Den Ablösungsprocess befördernd wirken täglich 2mal vorgenommene Einpinselungen einer 1—$1^1/_2$proc. Lösung von Ferrum sulphuricum. Von Pilocarpin sah er keinen Nutzen, auch Natron benzoicum entsprach nicht den Erwartungen. Gegen das Fieber giebt Fr. Kindern 1—2 g Chin. tannicum (Binz), Erwachsenen 2—3 g Natr. salicylicum.

Henoch bespricht in einem in der Berliner med. Ges. über Diphtheritis gehaltenen Vortrage (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 40. p. 597. 1882) einen Fall von starker *Nasen- und Pharynxdiphtheritis* mit croupöser Respiration und Husten, sowie stenotischen Einziehungen in der Herzgrube. Die Behandlung bestand in Applikation eines Eisbeutels um den Hals; innerlich wurde ein Decoct. Senegae mit Liquor Ammonii anisatus gegeben. Unter dieser Behandlung wurde, ohne dass die Tracheotomie nöthig wurde, der Larynxcroup geheilt.

Dr. G. Mayer in Aachen (Ueber die Behandlung der Diphtheritis des Rachens. Aachen 1883. J. A. Mayer. 8. 12 S. 50 Pf.) behandelt die Diphtheritis durch consequente innerliche und äusserliche Anwendung des *Eises*. Tag und Nacht bleibt der Hals mit einem in dünne Leinwand gehüllten Halseisbeutel umgeben, während gleichzeitig Eiswasser getrunken wird, welches durch Zusatz von Himbeer- oder Citronensaft, besser noch durch Rothwein und Zucker, angenehmer gemacht wird. Abwechselnd hiermit werden Eisstückchen verschluckt; sofort nach dem Schmelzen des einen Stückes wird ein neues in den Mund geschoben. In allen schweren Fällen muss das Trinken von Eiswasser mindestens 2mal 24 Std. ununterbrochen fortgesetzt werden. Als Arznei behielt M. mit gelegentlichen Abweichungen seit 1874 *Kali chloricum* bei. Er verordnet es aber stets als Recept in Lösungen von 1:25—40 und lässt davon stündlich $^1/_2$ Esslöffel voll Tag und Nacht nehmen, am 2. Tage nur 2stündlich. Die Diät besteht in Fleischsuppe, Milch, Cacao und Schleimsuppen nebst Wein. Aetzen, Schaben, Abkratzen der Membranen, sowie Inhalation heisser Wasserdämpfe verwirft M. vollständig.

4) *Kali chloricum.*

Wir können nicht umhin, auch hier zu betonen, dass der Bezug des chlorsauren Kali als Handverkaufsartikel oder Hausmittel aus den Apotheken zu den Dingen gehört, welche von den Medicinalbehörden geradezu verboten sein sollten. Als giftig wirkender Körper gehört das chlorsaure Kali ausschliesslich in die Receptur-artikel und sollte nur gegen Receptverordnung abgegeben werden dürfen, um so mehr, als C. v. Sigmund schon vor Jahren darauf hinwies, dass bei Stomatitis mercurialis allein eine 5proc. Lösung von Kalium chlor*atum* wirksam sei. Als Gurgelmittel sollte daher in den Apotheken nur diese Lösung abgegeben werden dürfen. Der Umstand, dass Kali chlor*icum* und Kalium chlor*atum* nach dieser Seite hin auch von ärztlicher Seite verwechselt werden, ist meist der Grund, dass bisher zu wenig auf die Verschiedenheit beider Präparate aufmerksam gemacht wurde; zum Theil wurde die Verwirrung auch durch die Bezeichnung der engl. und amer. Literatur verursacht, welche Kali chlor*icum* als Chlor*ate* of potass oder Potassa chlor*atis* bezeichnen. Wir betonen daher nochmals, dass als Gurgelmittel bei Halsaffektionen *Kalium chloratum* in 5proc. Lösung weit dem Kali chloricum vorzuziehen ist.

Ueber die innerliche Anwendung des *Kali chloricum* haben wir die folgenden Aufsätze namhaft zu machen.

Dr. Ernst Berg, Ordinator des Gouvernements-Landschafts-Hospitals zu Perm in Russland, heilt unter der Bezeichnung einer „einfachen und erfolgreichen" Behandlung der Diphtheritis (Petersb. med. Wchnschr. VII. 17. p. 148. 1882) ein Verfahren mit, das ihn noch in keinem Falle im Stiche gelassen hat, nachdem er vergeblich innerlich Cyanquecksilber, Pilocarpin, Terpentinöl u. lokal Carbolsäure, Jodtinktur mit Glycerin u. s. w. versucht hatte. Da der Arzt bei weiter Entfernung der Kranken sie nicht so oft sehen kann, als es die sorgfältige Behandlung mittels der neuern Mittel verlangt, und da er das Schwer- und Allgemeinwerden der Diphtheritis durch Bekämpfung der Lokalerscheinungen verhüten muss, so giebt B. innerlich *stündlich* 1 Theelöffel voll einer Mixtur von 4 g Kali chloric., 90 Aq. dest. und 30 Glycerin, äusserlich aber 3mal täglich eine Einreibung des Halses mit einer aus 4 g Extr. Bellad. und 15 Vaselin bestehenden Salbe. Hinterher Watteverband. Ausser Eis auf den Kopf und leichtem Chinadekokt, wo nöthig, gab B. keine andern Medikamente. Auch bei Croup that dieselbe Medikation gute Dienste; B. liess aber dabei noch 2—3mal Nachts warme Wasserdämpfe inhaliren. Bei Nasendiphtheritis wird dieselbe Mischung in die Nase gepinselt [oder in die Nase eingeflösst. Ref.]. B. räth, dass auf dem Lande die Geistlichen die Medicin vertheilen möchten [was aber nicht anzurathen ist, da eben Kali chloricum direkt unter die Gifte zu reihen ist, bei deren Verabreichung die Constitution der Kinder berücksichtigt werden muss. Ref.].

Dr. Seeligmüller in Halle hält (Deutsche med. Wchnschr. IX. 45. p. 657. 1883) auch heute noch die concentrirte Lösung von Kali chloricum (10:200) für ein sicheres Heilmittel der Diphtheritis, sobald es in hinreichend grosser Dosis und mit der Vorsicht gegeben wird, dass es nie in den *leeren Magen* gelangt (v. Mering). Er verwahrt daher das Mittel bei Beobachtung dieser Vorsicht gegen die ihm gemachten Vorwürfe der Schädlichkeit. Alle Manipulationen an den von Diphtheritis befallenen Haut- oder Organtheilen sollen unterbleiben; es wird einfach stündlich $^1/_2$—1 Esslöffel der gen. Lösung gegeben. Während dieser Medikation giebt man öfter Nahrungsmittel, vermeidet aber den innern Gebrauch ganz, wenn absolute Anorexie besteht, in welchem Falle man sich auf das Gurgeln mit der gesättigten Lösung beschränkt.

Dr. Hüllmann in Halle (a. a. O. 46. p. 668) hat das chlorsaure Kali seit 25 Jahren mit so gutem Erfolge und ohne alle üblen Nebenwirkungen (ausser Appetitmangel und Erbrechen) gegeben, dass ihn Marchand's Entdeckung von der Giftigkeit des Mittels nur dazu bestimmen konnte, nie über die bereits seit 9 Jahren angewendete Dosis von 4:100 hinauszugehen, neben der Medicin nie gleichzeitig Kali chloricum als Gurgelmittel zu gebrauchen, stets den Urin zu controliren und für gute Ernährung (incl. Wein) zu sorgen. Kali chloricum wirkt in 4proc. Lösung, stündlich 1 Theelöffel bis Kinderesslöffel voll, nicht giftig und ist fast ein untrügliches Heilmittel der Diphtheritis. Bei dieser Behandlung hatte H. unter 571 Fällen nur 6 Todesfälle. Dabei verbrauchten Kinder von 1—2 Jahren täglich bis zu 1 g, Kinder von 6—13 Jahren etwa 3—4, Erwach-

seine 4—6, zuweilen sogar 8 g, und wurde das Mittel in schweren Fällen 6—8 Tage lang unausgesetzt genommen, ohne dass ein Vergiftungsfall bekannt wurde. Bei rechtzeitiger Anwendung des Kali chloricum kommt die Diphtheritis nicht zu hoher Entwicklung; bei innerem Gebrauche des genannten Mittels muss dessen gleichzeitige Anwendung als Gurgelung vermieden werden; H. lässt mit einer schwachen Lösung von Kali hypermanganicum gurgeln. Bei dieser Behandlung muss der Kranke gut genährt werden und Wein bekommen.

Dr. Haehler in Kalkberge-Rüdersdorf (a. a. O. 52. p. 765) behandelte 87 Fälle von Diphtheritis nach Seeligmüller mit Kali chloricum ohne andere Medikation, ausser dass er mit Kalkwasser gurgeln liess. In stets 5proc. Lösung erhielten Erwachsene 5 g, Kinder bis herab zu 2 g pro die. Von den 87 Kranken waren 76 Kinder, 11 Erwachsene. Es starben 10 Kranke (11.5%) im Alter bis zu 9 Jahren. H. verlangt ebenfalls, dass das Mittel nie bei leerem Magen gegeben wird und dass es vom Handverkaufe in den Apotheken unbedingt ausgeschlossen bleibt.

Dr. Julius Pauly (a. a. O. p. 766) sah ebenfalls gute Erfolge von Kali chloricum in einer schweren und ausgedehnten Diphtheritis-Epidemie zu Lössnitz (sächs. Erzgebirge). Er wendete nach dem Vorgange der Engländer eine 10proc. Lösung an, ausser bei Kindern unter 5 Jahren, und sah nie einen Vergiftungsfall. Daneben gab P. öfters Chinin. Die 10proc. Lösung wurde vor jedesmaliger Verabreichung gut umgeschüttelt. In schweren Fällen liess P. stündlich, bei eintretender Besserung 2stündlich die Medicin reichen. Reichte in schweren Fällen die erste Flasche (10 : 100) nicht aus, so liess P. hinterher eine 5proc. Lösung und später eine noch schwächere nehmen, nie aber bei nüchternem Magen.

Dr. Ferd. Goetz in Lindenau bei Leipzig veröffentlicht (Leipz. Tagebl. 9. Febr. 1884. 1. Beil. p. 143) seine u. seines Sohnes Erfahrungen über Behandlung der Diphtheritis mit *Kali chloricum* u. *Kalium chloratum*. Beide genügen in 4—5proc. Lösung bei *rechtzeitiger* Anwendung zur sichern Rettung der von Diphtheritis Befallenen. Die erfolgreiche Behandlung verlangt 1) möglichst frühzeitiges Eintreten der Behandlung; 2) das Verabreichen der 4—5proc. Lösung von Kali chloricum oder des noch unschädlichern Kalium chloratum in allen Fällen von Mandelentzündungen mit weisslichen Belagen. In schwerern Fällen giebt man zuerst halbstündlich, in leichtern aber stündlich $^1/_2$ Esslöffel voll, ganz kleinen Kindern etwas weniger, Erwachsenen eine reichliche Gabe. Erst nach Verschwinden des Belags ist das zuletzt seltenere Einnehmen aufzugeben. 3) Alles Gurgeln und jede lokale Behandlung unterbleibt. Höchstens lässt man dann und wann mit Wasser oder schwacher Lösung von übermangans. Kali oder Kochsalz gurgeln. Ausspülen der Nase ist nützlich, aber bei zeitigem Eintritt der Behandlung selten nöthig. 4) Der Kranke wird mit Fleischbrühe, Eiwasser und Wein ernährt; Wasser wird in beliebiger Quantität gegeben. Bei gehöriger Nahrungszufuhr wirkt Kali chloricum nie schädlich. Milch u. zuckerhaltige Getränke werden anfangs verboten, weil sie die Pilzbildung befördern könnten. 5) Frische, reine, mässig warme Luft und kühles Lager sind stets nothwendig. — Dieses Verfahren scheint auch ein prophylaktisches Interesse zu haben, da G. sehr oft Kinder, die nicht separirt werden konnten, verschont bleiben sah.

Dr. H. Hertel, Arzt am Landkrankenhause bei Cassel, bestätigt in seinen „Beiträgen zur praktischen Heilkunde" (II. Bändchen. Cassel 1882. Theodor Kay. p. 44), dass, abgesehen von der Fürsorge für Entfernung der nekrotischen Gewebstheile aus den Fauces und dem Larynx durch Inhalation warmer Wasserdämpfe oder durch Applikation feuchtwarmer Wasserumschläge um den Hals, Kali chloricum in 2.5—4proc. Lösung, lokal und innerlich angewandt, vortreffliche Dienste leistet. Behufs der Desinfektion ist die beste Methode das Ausspritzen, womit Reinigung der Mundhöhle und in Folge der dabei entstehenden Würgbewegungen auch der Rachenhöhle und eine ergiebige Bespülung der letztern erzielt wird, ohne dass die Kinder den Mund weit öffnen oder sich die Zunge herabdrücken lassen müssen, wie beim Pinseln. Ganz besonders empfiehlt H. das Ausspritzen des Pharynx von der äussern Nasenöffnung aus.

Dr. G. F. Wachsmuth in Berlin, „Erfahrungen aus der Praxis über Wesen, Entstehung und Behandlung der Diphtheritis" (4. Auflage. Leipzig 1883. Woldemar Urban. 8. 26 S.), dringt darauf, dass man den Kranken aus einem inficirten Hause oder Zimmer translocirt und von den gesunden Kindern isolirt, ferner, dass man alle Wohnräume desinficirt und ventilirt. Zur Desinfektion empfiehlt es sich am meisten, 3mal täglich ein Gemisch von Kali hypermanganicum und Kochsalz auf Tellern mit warmem Wasser zu übergiessen und nach dem Aufbrausen stehen zu lassen. W. betont, dass man darauf zu achten habe, dass bei der Abendbeleuchtung des Krankenzimmers dessen Gegenstände nicht schreckhafte Schatten an der Decke werfen, wodurch die Kinder so leicht um einen ruhigen Schlaf gebracht werden. Der Kopf des Kranken soll nach dem Fenster, nie nach dem Ofen hin liegen, womöglich soll das Gesicht des Kranken nach Süden gerichtet sein (magnet. Erdströmungen). Die eigentliche Behandlung besteht, nach Abführung durch Klystir oder Abführmittel, in einem täglich 2mal anzuwendenden lauwarmen Mandelseifenbad, woraus der Kr. $1^1/_2$—2 Std. in wollenen Decken schwitzen soll; hierauf wird er kalt abgerieben und sodann der Rachen mit Aq. dest., Aq. Calc. ana ausgepinselt (Rachenpinsel). Ist nach einigen Tagen der Hals sehr entzündet, so lässt W. mit einer Lösung von 10 chlors. Kali auf 150 Aq. dest. und 50 g Aq. Menth. pinseln oder gurgeln. Mit einem andern Pinsel lässt er Olivenöl auf die ganze Schleimhaut

fläche der Mund- und Rachenhöhle einpinseln, bei Diphth. descendens bis in den Kehlkopf hinein. Dabei ist das Inhaliren der Dämpfe von reinem oder zur Hälfte mit Kalkwasser vermischtem Wasser anzurathen. Bei Diphth. adscendens tröpfelt man stündlich einen Tropfen des Pinselwassers mittels kleiner Glasspritze in die Nasenlöcher. Beginnt die Schleimhaut des Rachens leicht zu bluten, so pinselt W. mit Liq. ferri chlorati (3 : Aq. dest. 200). Die Reinigung des Blutes geschieht durch Schweiss und die innere Verabreichung von Kali chloricum. Kinder unter einem Jahre erhalten von einer 1proc. Lösung stündlich 1 Theelöffel, Kinder von 1—2 J. davon stündlich 1 Kinderlöffel voll, erwachsene Kinder aber stündlich 1 Esslöffel voll von einer 2proc. Lösung. Nur um plötzliche Erstickungsgefahr zu beseitigen, kann die Tracheotomie indicirt sein. Schliesslich dringt W. auf Errichtung specieller Diphtheritisspitäler.

Ein anonymer *praktischer Arzt* (Kennzeichen, wie sichere, vollständige und schnelle Heilung der Diphtheritis durch schmerzlose Behandlung; Essen 1883. Fredebeul u. Koenen in Comm. 16. 7 S.) behandelt die Diphtheritis mit Pinselungen von *Acidum tannicum* und *Kali chloricum*. So oft die Schmerzen im Halse unerträglich werden, aber mindestens 3mal täglich (und in jeder Sitzung 3—6mal hintereinander), lässt Vf. pinseln. Die von ihm empfohlene Vorschrift ist: Acidi tannici 60—90 [!], infund. Aq. fervid. 120—180, Kali chloric. 10—15 Gramm. Nach dem Pinseln lässt er 2—3mal gurgeln oder mittels Pinsels Mund und Hals mit einer Lösung von 7 g Kali chloric. : 200 g Aq. dest. reinigen. Zuletzt aber lässt er einmal eine Lösung von 4 g Borax in 30 g Syr. Rub. Id. einpinseln. Die Kost soll leicht verdaulich und kräftig sein; Bier ist zu vermeiden.

5) *Säuren.*

Alba Vajtay empfiehlt (Wien. med. Bl. V. 2. 1882) aus seiner langjährigen Erfahrung bei diphtheritischer Erkrankung der Mund- und Rachenhöhle, besonders wenn sie als Begleiterscheinung des Scharlachs auftritt, das *Acidum muriaticum concentratum* mit Syr. Rub. Idaei entweder örtlich als Pinselsaft, oder in entsprechender Verdünnung auch innerlich. Er hatte bei dieser Behandlungsweise meist gute u. schnelle Erfolge zu verzeichnen.

6) *Eisenmittel.*

Dr. H. L. Getz in Marshalltown bespricht die Aetiologie und Behandlung der Diphtheritis (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 10. p. 261. 1882). Die Infektion ist bald eine lokale, bald eine allgemeine. Wenn sie z. B. durch Kuhmilch herbeigeführt wird, so können die Mikrokokken während im Trinkens in die Tonsillen gelangen, hier die lokale Erkrankung erzeugen und dann vom Magen aus in die Cirkulation gelangend die Allgemeinerkrankung hervorrufen. In andern Fällen findet die Infektion durch die eingeathmete Luft statt und bleibt dann die lokale Erkrankung längere Zeit für sich allein bestehen. Nur in letztern Fällen wird eine zeitig zur Anwendung kommende Lokalbehandlung ausreichen, während in andern ausser derselben sofort eine Allgemeinbehandlung statthaben muss. Nur wenn eine geeignete Behandlung innerhalb der ersten 12 Std. nach dem Erscheinen der Pseudomembranen begonnen wird, wird der Pat. voraussichtlich genesen; ein späterer Beginn der Behandlung verschlimmert die Prognose. G. legt grossen Werth auf Sorge für frische Luft von passender Temperatur, Verabreichung von Chinin und Eisen (als Elixir, 2stündlich 1 Esslöffel für Erwachsene), gute Ernährung (Fleischextrakt, Milch, Eier, Portwein oder Sherry). Als Lokalbehandlung empfiehlt er *Tinct. ferri* mit Glycerin (2 : 1), gesättigt mit Kali chloricum. Diese Mixtur wird aller 6 Std. vom Arzte sorgfältig auf die erkrankten Partien aufgetragen; in der Zwischenzeit wird aller 2—3 Std. mit einer Verdünnung derselben Mixtur durch 3 Theile Wasser gegurgelt. Kleine Eisstücke lässt der Pat. im Munde zergehen. Aeusserlich findet eine Behandlung nur statt, wenn Lymphdrüsen geschwollen sind; sie besteht in Applikation von Linim. ammoniatum.

Dr. E. Dinaud (L'Union 95. 1883) verwendet ebenfalls *Eisenperchlorid* gegen Diphtheritis. Aubrun gab zuerst dieses Mittel zu 2—15 g pro die innerlich. Simon liess 2stündl. 1—2 Tropfen Eisenperchlorid in etwas Wasser nehmen, sofort darauf aber eine Tasse Bouillon (nie Milch, da dieselbe sofort zu einem Klumpen gerinnt). D. giebt jüngern Kindern das Eisenperchlorid in flüssigem Zustande. Grössern Kindern aber und Erwachsenen, von denen eine grosse Anzahl das flüssige Eisenperchlorid nicht schlucken kann, verordnet er es in den „Dragées de Carbonel", deren jede 0.05 g trockenes Eisenperchlorid (perchlorure de fer) enthält; diese Dosis entspricht 4 Tropfen des normalen Liquor ferri perchlorati zu 30°. Die von Aubrun angewandten Dosen hält D. für zu gross; man erhält sehr günstige Resultate bereits durch 2—6 g pro die. Man beginnt mit einer Dragée aller zwei Stunden, dann giebt man eine stündlich und gelangt endlich bis zur Zahl von 30 binnen 24 Std., welche Dosis genau 6 g des Liquor ferri perchlorati zu 30° entspricht. D. hat diese Tagesdosis nie überschritten. Eine Besserung wird bereits sehr bemerklich bei einer Tagesdosis von 3 g und nur ausnahmsweise musste bis zu 6 g pro die übergegangen werden.

Dr. G. A. Williams (Therap. Gaz. N. S. IV. 10. p. 408; Oct. 1883) wendet sich gegen das oftmalige Verschreiben von Eisenmitteln bei Anämie und Diphtherie, während er viel bessere Resultate durch Reinigung der Wohnräume, durch adstringirende Mittel und kräftige Ernährung erreichte.

Dr. C. B. Billington (Med. Record XXIV. 24. p. 652; Dec. 1883) verordnet folgende 3 Mixturen:

I. Tinct. Ferri chlor. 4, Glycer., Aq. dest. ana 30 g,
II. Kali chlorici 2, Glycer. 15, Aq. dest. 75 g,
III. Acidi carbol. 0.9, Aq. Calcis 180 Gramm.

Nr. III dient zur Zerstäubung, von Nr. I und II wird während des Tages jede halbe Stunde abwechselnd ein Theelöffel verabreicht. Während der Nacht lässt man den Pat. 1—2 Std. hinter einander schlafen. Wenn er erwacht, erhält er mit $^1/_2$stündlicher Pause beide Medicinen und hierauf wird der Rachen einige Minuten lang mit dem Spray bestäubt. Bei Affektion der Nase wird dieselbe 1—3mal täglich mit lauem oder warmem Salzwasser ausgespritzt. B. pinselt nie den Rachen aus, giebt nie Chinin oder alkoholische Stimulantien, ausser wenn ein Kind andere Nahrung nicht nehmen will; nur in diesem Fall giebt er schwachen Milchpunsch oder Eierbier. Im Allgemeinen ernährt er seine Kranken mit möglichst grossen Mengen kalter Milch unter Beigabe von etwas Kalkwasser.

7) *Alkoholika, Stimulantia.*

Dr. Eduard Löri in Budapest bespricht (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 1. 1882) die krankhaften Veränderungen des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre bei einigen akuten Infektionskrankheiten und gedenkt dabei natürlich auch der Diphtheritis, wie sie Masern und Scharlach nicht allein, sondern auch Typhus, Variola und Pertussis compliciren kann. Die Behandlung ist dieselbe wie bei genuiner Diphth., ihr Erfolg daher eben so wenig tröstlich wie dort. Denn die schwere Diphth. tödtet die von ihr befallenen Kranken mit wenigen Ausnahmen, da wir bis jetzt noch kein Mittel gegen die Krankheit besitzen. L. beschränkt sich daher auf Anwendung von Excitantien (überaus reichlich gegebene Alkoholika) und auf eine nahrhafte, leicht verdauliche Kost, um einen Collapsus zu verhüten. Von allen Mitteln, die L. nach und nach anwendete, hatte keines einen Einfluss auf den Gang der Krankheit. Zuweilen nützten Einathmungen zerstäubter Flüssigkeiten, indem sie zu stärkern Hustenstössen reizten; ist aber die Krankheit im Rachen lokalisirt, so können sie direkt schaden, indem losgelöste Partikelchen in den Kehlkopf gebracht werden. *Brechmittel* nützen nur, wenn die Membranen mindestens theilweise bereits gelöst sind. Eine mechanische Reizung des Rachens und des Zungengrundes oder länger fortgesetzte Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel (Politzer) ist stets das unschuldigste Brechmittel; nur bei einzelnen Kranken wirken Brechmittel, selbst durch eine Woche und noch länger täglich angewendet, stets gleich gut; bei den meisten versagen die Mittel entweder, oder erzeugen Collapsus. Die Allgemeinbehandlung der Diphth. leitet L. durch Darreichung von Branntwein, Wein, Chinin u. Eisen, ohne die Ausbreitung der Erkrankung damit verhüten zu können.

Dr. H. N. Burr berichtet (Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. p. 50. Jan. 1883) über die Anwendung von Alkohol bei Diphtheritis. Nachdem er, wie Jacobi, einen Fall von leichter Intoxikation durch zu grosse Dosen von Kali chloricum beobachtet hatte, wendete er sich zu der Anwendung von Alkohol, mit welchem Dr. E. N. Chapman gute Erfolge gehabt hat.

B. berichtet über 3 Fälle, deren erster ihn selbst betrifft. Er nahm bei schwerer Pharynxdiphtheritis stündlich 2 grosse Esslöffel voll Branntwein (Whisky) 24 Std. lang, ehe er eine Besserung verspürte. Dann setzte er die Behandlung aus, war aber noch einige Wochen lang schwach.

Der 2. Fall betraf einen 6—7 J. alten Knaben mit Pharynxdiphtheritis; er erhielt stündlich 2 Theelöffel voll Branntwein, bis ein Einfluss auf das Allgemeinbefinden sichtbar wurde. Es folgte baldige Besserung; einige Wochen später trat partielle Paralyse der Augenlider und Schwäche der Nackenmuskulatur ein, so dass der Knabe den Kopf nur schwer erheben konnte. Erst nach mehreren Wochen erfolgte völlige Heilung.

Der 3. Fall betraf B.'s fast 12jähr. Sohn, der ebenfalls an Pharynxdiphth. litt. Unter derselben Behandlung stiessen sich die Membranen schnell ab und bildeten sich nicht wieder. Die Nachbehandlung bestand wegen allgemeiner Schwäche in Chinin und Eisen. Als Gurgelung wurde Kali chloricum gegeben und davon auch etwas innerlich.

Nach seinen Erfahrungen dringt B. auf die Anwendung des Alkohol bei Diphth., die so lange fortgesetzt werden muss, bis der Organismus davon erfüllt ist.

Dr. F. C. Roberts zu Fort Madison, Iowa (Gaillard's med. Journ.), hat an sich selbst u. andern Diphth.-Kranken Alkohol mit Kali chloricum verbunden als Gurgelung gleichfalls mit gutem Erfolge angewendet. Er giebt innerlich Stimulantien und zum Gurgeln eine Lösung von 15 Kali chloricum in ana 60 g Alkohol und dest. Wasser.

Dr. Sumner Putnam (Boston med. and surg. Journ. CVII. 16. p. 367. Oct. 19. 1882) berichtet über seine Erfahrungen über die Verwendung von alkoholischen Stimulantien gegen die frühen Stadien der Diphth., wie sie auch von Dr. Keating (Ibid. Aug. 3. 1882) angewendet wurden. P. theilt erst einige Fälle mit, in denen er mit der gewöhnlichen Behandlungsweise (Chinin. sulph., Eisenchlorid, Diaphoretika) den Gebrauch von Branntwein, anfangs von Seiten der Eltern der Kranken, verbinden sah. Durch den günstigen Erfolg wurde er bewogen, selbst Branntwein zu verordnen. Er gab zuerst einem 15jähr. Knaben stündlich 30 g Branntwein, jede zweite Stunde mit Milch. Sechsundzwanzig Stunden nach Beginn der Branntweinkur (nach Verbrauch von 3 Pinten und 60 g) begann die Besserung. Seit März 1881 behandelt nun P. alle Fälle von genuiner Diphth. anfänglich (48 Std. hindurch) mit grossen Dosen von Alkohol. In dieser Zeit werden Stimulantien sehr gut vertragen, während in Fällen von Tonsillitis und Pharyngitis sehr bald Intoxikationserscheinungen danach eintreten. Ausser dem innerlichen Gebrauche verordnet P. ein alkoholisches Gurgelwasser, so stark als es vertragen wird, all $^1/_4$ Stunden. Bereits 1877 hat Prof. E. N. Chapman grosse Dosen Alkohol gegen die Blutvergiftung bei Diphth. angewendet. Todd, Beale u. . haben ebenfalls bei andern Krankheiten durch gro

Mengen von Stimulantien, welche als Antidotum der Bakterialsepsis wirken, Heilungen erzielt.

Alfred Stillé (New York med. Record XXIV. p. 652. Dec. 1883) behandelt die Diphth. lokal mit Eis innerlich und äusserlich, Alaun oder Tannin zur Insufflation, Einpinselung von Acid. muriaticum, Kali chloricum, Jodtinktur, Acid. lacticum, Carbolsäure, Kali hypermanganicum. Die Allgemeinbehandlung besteht anfangs in Brechmitteln; bei schwerern Formen Stimulantien, bes. Alkohol und Chinin in grossen Dosen, sowie Tinct. Ferri perchlorati. Die wichtigste aller Indikationen bildet die Ernährung. Alkohol kann in grossen Mengen vertragen werden; ausserdem frisches Fleischextrakt, Milch und stärkemehlhaltige Nahrung. In mittelschweren Fällen giebt St. lieber Tonika als Stimulantien.

J. Solis Cohen (l. c.) bezeichnet als die erste Indikation die Einverleibung von Nährmitteln und Stimulantien, als zweite die Desinfektion der erkrankten Theile mit Carbol- oder Schwefelsäure mittels Zerstäubungsapparates. Ausserdem hält er Chlormittel für wirksamer gegen Diphth., als alle andern Mittel. Er verordnet das Kali chloric. in reinem oder aromatischem Wasser oder einem Quassiainfus unter Zusatz von 1 Gtt. Acid. hydrochlor. auf je 1 g Kali chloricum. Bei Nierenreizung wird das Mittel ausgesetzt. Ausserdem verordnet C. Chinin. muriat. in refracta dosi. Von grösstem Nutzen aber ist die Verabreichung von Alkohol in der Form schweren Weins oder Branntweins oder Rums. Bei Eintritt von Schwächeerscheinungen können 15—45 g Branntwein in Zwischenräumen von 15 Min. bis zu 3 Std. gegeben werden. In den Mund giebt C. Eis, um den Hals warme Kataplasmen oder Watte. Bei Larynxaffektion wird der Kranke in continuirlichem Dampfbade (am besten mit Inhalationen von Kalkwasser verbunden) erhalten. Bei Kindern, die nicht expektoriren, können Brechmittel indicirt sein, die C. bei Erwachsenen nie anwendet, weil sie spontan expektoriren. Bei Eintritt von Asphyxie ist die Tracheotomie indicirt. Auch nach derselben darf die stimulirende Behandlung und die Kalkwasserinhalation nicht ausgesetzt werden.

Bartholow sucht (Ibid.) durch Insufflation von Schwefelblumen, Inhalationen von Kalkwasser oder Milchsäure, bei gangränöser Affektion durch 1proc. Carbolsäurelösung die Dauer der Krankheit zu kürzen. Innerlich giebt er 3stündlich 0.12—0.6 g *Liquor ammonium*. Um Sepsis zu verhüten, verordnet er 1—2stündlich 1—2 Tropfen Lugol'scher Lösung in Wasser, ausserdem aber beständig Alkohol in grossen Dosen, ebenso Chinin. Zur Nahrung giebt er Milch, Eierbier und Beeftea 3stündlich in beliebiger Menge.

Abraham Jacobi (Ibid. p. 653) behandelt jeden Fall mit symptomatischen Mitteln, Roborantien, Stimulantien u. fieberwidrigen Medikamenten, äusserlich, innerlich und subcutan. Alkohol unterstützt in hervorragender Weise die Heilung; seine Menge ist je nach Umständen verschieden und schwankt zwischen 60 und 360 g pro Tag. Bei akuter Stomatitis oder Pharyngitis giebt J. Kali oder Natron chloricum, nicht über 1.2 g pro die für 1jähr. Kinder, 4—8 g für Erwachsene; die einzelnen Dosen müssen oft, $^1/_4$—$^1/_2$—1stündlich, einverleibt werden. Bei lokaler Diphth. ist die Hauptindikation lokale Desinfektion; bei Affektion des Larynx Dampfinhalationen. Daneben müssen grosse Mengen Wasser, mit oder ohne Stimulantien, getrunken werden. Eis kann innerlich und äusserlich mit Vortheil angewandt werden. Je nach dem Falle können Bäder, kalte oder heisse Einpackungen nöthig werden. Glycerin, innerlich und äusserlich angewandt, kann die Behandlung unterstützen. Bei Nasendiphtheritis ist für fortwährende Desinfektion der Nasenhöhle durch Injektionen in dieselbe und in den Pharynx zu sorgen.

8) *Chinin.*

Stabsarzt Dr. Hastreiter (Wien. med. Presse XXIII. 39. p. 1230. 1882) behandelte die Diphtheritis in einer Reihe von Fällen, von denen er nur einen (welcher in Folge einer Lungenaffektion mit bohnengrosser Caverne schlüsslich tödtlich endete, während die Sektion ergab, dass der diphtheritische Process vollkommen abgelaufen war) ausführlich mittheilt, mit lokaler Applikation einer Lösung von Chin. sulph., Acid. hydrochlor. dil. ana 1, Aq. dest. 100 Gramm. Täglich 2mal wurden mit einem mit einer Pincette gefassten und um ihre Branchen gewickelten Leinwandstreifen, der reichlich mit der gen. Lösung getränkt war, die Beläge entfernt; der Leinwandstreifen wurde in jeder Sitzung 3—4mal erneuert. In der Zwischenzeit gurgelten die Kranken hin und wieder mit einer 3proc. Borsäurelösung.

H. erinnert hierbei an die günstigen Erfolge, welche Brakenridge (Practitioner 1875) durch Gurgelungen mit Lösung von Chininsulphat (0.4proc.) bei Angina diphth., sowie Tweedy (Lancet I. 1. 1882) mit dem gen. Mittel bei Conjunctivitis diphtheritica erzielt hat. Schlüsslich weist er aber darauf hin, dass bei weitern Versuchen vielleicht Acid. tartaric. (anstatt Acid. hydrochlor.) oder Glycerin und Wasser oder andere Präparate (Chin. hydrobrom. oder hydrochlor.) sich noch zweckmässiger erweisen würden.

Dr. Wiss bespricht (Berl. klin. Wchnchr. XIX. 33. p. 516; 51. p. 782. 1882) nochmals seine Behandlung der Diphtheritis mit Chinin und Salmiak, welche er nach langjährigen, unter verschiedenen Klimaten gemachten Erfahrungen als eine für alle Fälle erfolgreiche bezeichnet. Er lässt stets sofort seine Mixtur, welche aus 0.4—0.6 g Chin. sulph., 4—6 g Ammon. muriat. auf 150 g Aq. dest. und 50 g Syrup besteht, nehmen. Nach dem Schwinden des Fiebers und der Halsaffektion giebt er je nach dem Alter 5—10 Tropfen Tinct. Ferri sesquichlorati 3mal täglich. Er verlangt, dass in einem Hospital jeder grossen Stadt Deutschlands eine eigene Station für Kranke mit genuiner Diphtheritis eingerichtet wird. — Bei der *Diskussion* berichtete jedoch Ka-

Fischer über einen Fall von echter Diphtheritis bei einem 7jähr. Knaben, in welchem sich die Behandlung mit dem Wisa'schen Mittel nicht bewährte, obwohl es 3 Tage lang unausgesetzt angewandt worden war. Als die Affektion auf den Kehlkopf überzugehen drohte, wurde die Behandlung verlassen, Eisen, Wein, Inhalation von Kalkwasser, Einpinselung von Chloral in Glycerin angewandt, worauf langsame Besserung erfolgte.

9) *Pilocarpinum muriaticum.*

Prof. Demme in Bern, welcher bereits zu wiederholten Malen über die Behandlung der Diphtheritis mit Pilocarpin sich ausgesprochen hat (vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 266), verbreitet sich über diese Frage auch ausführlich in seinem 18. Jahresberichte des Jenner'schen Kinderspitales zu Bern (Bern 1881. Dalp'sche Buchh.). Neuerdings (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 12. 1882) stellte er sich die Fragen: Vermag die frühzeitige und consequente Anwendung des salzsauren Pilocarpin bei der genuinen Diphtheritis die Ausbreitung des lokalen Processes zu beschränken und namentlich sein Uebergreifen von den Rachenorganen auf den Kehlkopf zu verhüten? An der Hand von 9 ausführlicher mitgetheilten Krankengeschichten muss D. beide Fragen verneinen und betont deshalb nochmals, dass die Annahme einer specifischen Wirkung des Pilocarpin bei Diphtheritis entschieden von der Hand zu weisen ist, wenn es auch in einigen Fällen einen günstigen symptomatischen Effekt, ähnlich der Wirkung eines Emetikum, hatte. Dagegen stellte sich in einem Falle trotz sehr kleinen, innerlich verabreichten Einzelgaben (1—2 mg) eines bei andern Kindern vollkommen regelmässig wirkenden Präparates heftiges Erbrechen mit beängstigenden Collapserscheinungen ein.

D. resumirt daher auch hier seine Beobachtungen dahin, dass die *leichtern* Diphth.-Fälle von selbst abheilen, häufig ohne jede Behandlung, dass der von der Natur eingeleitete Heilungsvorgang hier, sowie bei *mittelschweren* Fällen, durch eine rationelle symptomatische Behandlung (unter Umständen auch durch Pilocarpin) unterstützt und hierdurch gleichzeitig die Euphorie der Kranken gefördert werden kann, dass wir aber ein eigentliches Heilmittel der Diphtheritis bis jetzt noch nicht kennen, da sich ein jedes bei den *schweren* perniciösen Erkrankungen als vollkommen machtlos erwiesen hat.

Dr. Archambault u. Pousson (L'Union 20. 23. 1882) haben mit dem Pilocarpin sehr wenig günstige Erfahrungen gemacht. Von 26 Kr. beider Geschlechter, welche in der Zeit vom 13. Oct. bis 24. Nov. 1881 in das Hôpital des Enfants malades kamen, wurden 18 mit subcutanen Injektionen von Pilocarp. nitr. behandelt. Neben dieser Behandlung wurden Tonika, theils innerl. (Milch, Alkohol), theils als Klysmen (Peptone), verabreicht. In 3 Fällen handelte es sich um alleinigen Croup des Larynx (Croup d'emblée). In den 15 Fällen, in welchen Pseudomembranen im Pharynx vorhanden waren, wurde 10mal der Larynx sekundär ergriffen und musste deshalb 9mal die Tracheotomie ausgeführt werden. In 8 Fällen handelte es sich um von vornherein günstige Formen der Diphtheritis, 3mal um toxische und 6mal um maligne, hypertoxische Formen. Die Injektionen (von einer Lösung von 0.01 Pilocarp. nitr. auf 1 g Aq. dest.) wurden je nach ihrer physiolog. Wirkung 2—3mal täglich in der Dosis von 5—10 mg wiederholt (also $1^1/_2$—3 cg pro die). Von den 18 Kr. wurden 3 vollkommen geheilt, ein Fall endete tödtlich in Folge von Erysipel der Trachealwunde (11 Tage nach der ersten Injektion, 9 Tage nach der Operation), in einem Falle nahmen die Eltern das sterbende Kind aus der Klinik, die übrigen 13 Kr. starben (7 Kr. am Tage der ersten Injektion oder am folgenden, die 6 andern am 3. bis 8. Tage). Von den 8 Kr., welche nicht mit Pilocarpin behandelt wurden, wurden 2 geheilt, 6 starben. A. u. P. wollen aber hieraus nicht allein den Schluss gezogen wissen, dass Pilocarpin gegen Diphtheritis unwirksam ist, sondern sie betonen, dass es schädlich wirkt. Denn es setzt die Kräfte der Kr. herab, indem es seine Wirkungen auf das Nervensystem ausübt. Fast alle Kr. waren nach einigen Injektionen geschwächt und zerrüttet; sie collabirten und starben langsam ohne Convulsionen. Die ausführliche Mittheilung von 4 Krankengeschichten bestätigt diese Aussprüche.

Dr. C. Picot (Rev. méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 205. Avril 15. 1882) giebt eine fleissig zusammengestellte kritische Uebersicht über die Behandlung der Diphtheritis mit Pilocarpin. Er schliesst mit dem Satze, dass Pilocarpin in einigen Fällen gute Dienste leisten kann, aber diese Dienste sind sehr begrenzt. Denn das Medikament ist nicht ohne Unzuträglichkeiten und daher nur sehr vorsichtig anwendbar. Für vollständig erwiesen aber hält es P., dass Pilocarpin keine specifische Wirkung auf die Diphtheritis hat.

Dr. Soltmann (Jahresber. d. stat. Klinik u. Poliklinik d. Wilhelm-Augusta-Hospitals in Breslau 1883. p. 2[1]) behandelte im J. 1882 11 Diphth.-Fälle (9 genuine, 2 Scharlach-Diphth.; nur von letztern verlief 1 Fall tödtlich) mit Pilocarpin-Injektionen, wie im Vorjahre. Er gab subcutan 5—10 mg pro dosi und verhinderte Collapserscheinungen dadurch, dass er daneben eine Aetherinjektion von 0.5—1.0 g machte. Eine specifische Heilwirkung konnte er zwar eben so wenig wie früher annehmen, aber es wirkt das Mittel doch symptomatisch durch seine sekretionsbefördernde Eigenschaft. Nach der erleichterten Losstossung der Membranen folgten keine Recidive, wenn nach der Losstossung Bepinselungen der Schleimhautfläche mit Tinct. Ratanhae c. Spirit. vini vorgenommen wurden. Eine möglichst frühzeitige Behandlung mit Pilocarpin ist stets erwünscht. Gegen die schweren (septischen) Formen ist Pilocarpin absolut machtlos.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Ref.

10) *Papayotin u. Pankreatin.*

Prof. O. Kohts und J. Asch in Strassburg stellten eingehende Beobachtungen über die Behandlung der Diphtheritis mit Papayotin an (Ztschr. f. klin. Med. V. 4. p. 558. 1883). Von Anfang des Jahres 1877 bis Ende April 1882 wurden in der Strassburger Kinderklinik 491 Diphtheritis-Kranke (236 Knaben, 255 Mädchen) behandelt; davon wurden 218 geheilt. Tracheotomirt wurden 149, von denen nur 27 geheilt wurden. Von allen Inhalationsmitteln that sowohl bei Rachendiphtheritis, als bei Larynxcroup Glycerin mit Wasser (1 : 4) die besten Dienste. Von Desinfektionsmitteln wirkte nur *Naphthalin* (E. Fischer) in der Weise, dass die Weiterverbreitung der Infektion verhindert wurde. Das Mittel wurde angefeuchtet in grössern Quantitäten unter das Bett des Pat. gestreut. Mit sämmtlichen, bisher gegen Diphtheritis empfohlenen Mitteln (darunter auch Sublimat und Jodoform) konnten K. u. A. in schweren Fällen keine Hülfe erzielen; es wurde daher in den letzten 5 Jahren die Diphtheritis immer wieder symptomatisch behandelt (Eishalscravatte, stündl. Ausspülung des Mundes, reichliche Verabreichung schweren Weines und Glycerininhalationen).

Seit März 1880 haben K. u. A. wiederholt Papayotin mit Erfolg bei 53 Fällen in der Klinik und ausserdem in der Privatpraxis und Poliklinik angewendet. Es wurde eine 5proc. Lösung des von *Gehe* in Dresden bezogenen Papayotin (1 g 1 Mark) benutzt, eine leicht milchig trübe Flüssigkeit, die gut umgeschüttelt werden muss. In diese Lösung eingelegt, veränderten sich die diphtheritischen und croupösen Membranen auffallend schnell. Nachdem K. u. A. von den Fällen, in denen positive Resultate der Papayotinbehandlung bei membranösen Auflagerungen beobachtet wurden, 15, und von denen, in welchen negative Resultate bei der infiltrirten Form der Diphtheritis sich zeigten, 3 mitgetheilt haben, geben sie eine Uebersicht der seit 1877 behandelten Diphtheritisfälle. Zu einer gründlich durchgeführten Papayotinbehandlung gehört das stündlich, ja aller 30—15 Min. wiederholte Betupfen der erkrankten Partien in Rachen und Nase mit der Papayotinlösung, wobei jede Schleimhautverletzung zu vermeiden ist. Nach der Tracheotomie wurden aller 15—30 Min. einige Tropfen der Lösung in die Trachea eingeträufelt oder eingepinselt.

K. u. A. kommen zu folgenden Schlussfolgerungen. Je nach der Form der Diphtheritis gestaltet sich der Effekt des Mittels ganz verschieden, da es die infiltrirte Form der Diphtheritis in keiner Weise beeinflusst. Dagegen wurden, so weit zugänglich, die diphtherit. Membranen im Rachen und in der Nase erweicht und vollständig aufgelöst; die Membranen verschwinden um so schneller, je häufiger die 5proc. Papayotinlösung eingepinselt wird. Sowie diese Behandlung unterbrochen wird, bilden sich wieder frische Membranen. Auch die Croupmembranen in der Trachea werden durch Papayotin erweicht und sehr bald aus der Kanüle expektorirt. Eine schädliche Einwirkung des Papayotin war nicht zu beobachten. K. u. A. sind daher, wie Rossbach, weit entfernt, im Papayotin ein specifisches Mittel gegen Diphtheritis zu sehen. Durch frühzeitige Behandlung der Pseudomembranen scheint jedoch der weitern Ausbreitung des diphtherit. Processes gesteuert und so die hohe Mortalität vermindert werden zu können.

Dr. Croner (Deutsche med. Wchnschr. IX. 22. p. 327; 24. p. 356. 1883) hatte bei einem 8 Jahre alten Knaben mit schwerer Rachendiphtheritis binnen 3 Tagen durch Gurgelungen mit Kalkwasser und Bepinselungen mit Liquor ferri keinen Erfolg erzielt. Er liess daher eine 4proc. Papayotinlösung stündlich mit einem Pinsel auftragen. Bereits am Nachmittag desselben (4.) Tages waren die Membranen überall durchbrochen und am Abend war die Schleimhaut frei, an vielen Stellen ulcerirt und blutend. Die Membranen bildeten sich nicht wieder; die Reconvalescenz wurde nur durch vorübergehende Lähmung des weichen Gaumens aufgehalten.

Bei der Diskussion über diesen Fall in der Berl. Ges. f. innere Medicin bemerkte Dr. Berckholtz, dass er bei einem mit Henoch von ihm behandelten Kr., bei welchem eine 10proc. Papayotinlösung 2stündlich eingepinselt wurde, keinen Erfolg sah, obwohl das Mittel 4 Tage lang angewandt wurde. Der Pat. genas, wie unter jeder andern Behandlung. Einen günstigen Fall von Papayotinbehandlung (5proc. Lösung) beobachtete Dr. Flatow; auch Dr. Fraentzel verlor von 4 Kr., unter denen 2 enorm schwer erkrankt waren, keinen unter Papayotinbehandlung. Er glaubt trotzdem, dass man auch mit diesem Mittel bei Fällen von sehr schwerer Infektion nicht zum Ziele kommen wird. Das Mittel leistet jedoch, obwohl es sehr theuer ist, mindestens dasselbe, wahrscheinlich aber mehr, als alle in dieser Krankheit bisher versuchten Mittel. Schliesslich erwähnt Leyden einen Fall, welcher trotz halbstündlichen Pinselungen mit 5proc. Lösung von Papayotin zwar tödtlich endete, in welchem er sich aber von dem Nutzen der Behandlung, der darin besteht, dass Papayotin im Stande ist, fibrinöse Membranen zu lösen, vollständig überzeugen konnte.

In einem 2. Falle hat Fraentzel das Papayotin bei einem 6jähr. Kinde, bei welchem sich die Beläge rasch über den ganzen Pharynx ausgebreitet hatten, mit günstigem Erfolge angewendet. Die Membranen lösten sich auffallend rasch und wurden jedesmal beim Pinseln in grossen Massen herausbefördert, besonders wenn längere Zeit hindurch der mit Papayotin befeuchtete Pinsel auf die erkrankten Theile gehalten worden war. Fraentzel glaubt daher, dass man in allen Fällen Papayotin anzuwenden berechtigt sei. — Ewald machte im Hinblick auf den hohen Preis des Papayotin, welches ein Ferment ist, das in alkalischer, resp. neutraler, Lösung thierische Gewebe zur Auflösung bringt, den Vor-

schlag, *Pankreas-Extrakt* an seiner Stelle zu verordnen. Pepsin kann nicht verwendet werden, weil es nur in saurer Lösung wirksam ist. Dagegen würde ein sehr starkes und kräftig wirkendes, namentlich glycerinhaltiges Pankreas-Extrakt wohl ebenso wirken, wie Papayotin, und stets leicht und billig zu erhalten sein. Leyden betont schliesslich, dass das Mittel in verschiedenen Fällen unwirksam blieb und dass bereits Rossbach sich in Wiesbaden dahin ausgesprochen habe, dass jedes Präparat des Papayotin vorher auf seine Verdauungskraft geprüft werden muss.

Dr. Schaeffer in Saargemünd (Berl. klin. Wchnschr. XX. 52. 1883) spricht sich dahin aus, dass das Papayotin (in 5proc. Lösung) bei richtiger Anwendung die pilzhaltigen Membranen sehr rasch und vollständig löst. Das Papayotin muss jedoch stets frisch sein. Die Pinselungen müssen aller 10 bis 15 Min. mit grosser Vorsicht vorgenommen werden; in diesem Falle ist nach 2—5 Std. jede Auflagerung total verschwunden. Von 47 in dieser Weise behandelten Kindern starben zwei. Mit dem Schwinden des Belages sinkt das Fieber, weil die anfangs lokale Erkrankung erst durch Einwanderung der Mikrokokken in das Blut die Allgemeininfektion hervorbringt. Im Anschluss an Sch.'s Mittheilung kommt Ewald nochmals auf seinen eben erwähnten Vorschlag zurück, *Pankreatin* anstatt des Papayotin zu verwenden. Das betreffende Präparat muss jedoch auf seine Wirkung geprüft werden. Einen Schutz gegen die Allgemeininfektion bietet aber weder Papayotin, noch Pankreatin.

11) *Wasser.*

Dr. H. Zeroni sen. zu Mannheim (Memorab. XXVIII. 3. p. 154. 1883), von dem Gedanken Naegeli's ausgehend, dass die Bakterien durchaus reines Wasser nicht vertragen können, lässt die im Bett befindlichen Kranken alle halben Stunden, Tag und Nacht hindurch, ausgiebig mit warmem Wasser gurgeln, unter Ausschluss jedes Arzneimittels. So hat er binnen der letzten 17 Mon. 156 Kranke im Hospital behandelt (59 Männer zwischen 15 u. 30 und 93 Frauen im Alter von 14—30 J.), welche sämmtlich auf die leichteste Art genasen. Unter 77 Kranken, über die genauere Notizen vorhanden sind, litten 41 an diphtheritischen Belägen der Mandeln und des Gaumens, 31 nur an einfacher Angina tonsillaris. Nur 1 Fall war von Albuminurie begleitet. Unter den Fällen von Diphtheritis waren, vom Aufnahmetage an gerechnet, Belag und Fieber geschwunden bei 2 Fällen nach 2, bei 16 nach 3, bei 10 nach 4, bei 6 nach 5 und in 1 Falle nach 6 Tagen. Einige Male stellte sich trotz aller Besserung der Rachenaffektion plötzlich Heiserkeit mit kurzem, rauhem Husteln ein, welche nach einer Pilocarpin-Injektion [die Dosis ist nicht angegeben] stets verschwand.

Dr. phil. Carl Neumann, Vorsitzender des Ver. f. naturgem. Heilweise u. s. w. in Dresden, verbreitet sich in einer Broschüre (Die Diphtheritisnoth. Ein Rathgeber und Helfer für jede Familie. Mit Vorwort und Anmerkungen von *Heinrich Koch*. Leipzig 1882. Th. Grieben (L. Fernau). 8. 36 S.) ausser über prophylaktische Maassregeln beim Ausbruch der Krankheit (vollständige räumliche Absonderung des Kranken von den Gesunden, fortwährende Lüftung der Zimmer, Tag und Nacht, 2—3stündlich wiederholte Gurgelungen mit reinem Wasser oder unter Zusatz von Kalium chloratum, bei eingetretenem Todesfalle Desinfektion mit Chlorkalk) über die Mittel, deren sich die Naturheilkunde bei Behandlung der Diphtheritis bedient. Wir gehen hier näher darauf ein, weil die vorliegende Broschüre zu denen gehört, welche auch von der naturgemässen Heilweise nicht Uebernatürliches zu erwarten lehrt. Die Naturheilmittel bestehen in Luft, Wasser, Licht und Elektricität oder Magnetismus. Am wichtigsten ist die *Wasserkur* in ihren verschiedenen Modifikationen. Das Weitergreifen der Rachendiphtheritis verhütet man durch Gurgeln, Ausspülen, resp. Ausspritzen, des Mundes und der Nase mit frischem, reinem Wasser; bei kleinen Kindern lässt man $^1/_4$stündlich 1 Kinderlöffel davon nehmen. Die Aufsaugung jauchiger Massen verhütet man dadurch, dass man so oft als möglich die diphtheritischen Auflagerungen mit frischem, reinem Wasser in Berührung bringt. Die Abstossung der diphtheritischen Auflagerungen unterstützt man durch frische Luft, Kältereiz in Abwechselung mit Wärmereiz und durch feuchte Wärme. Deshalb müssen die Fenster fortwährend geöffnet sein, ohne dass den Kranken Zugluft trifft, ferner erhält der Kranke 1—2mal täglich ein sogen. Halbbad (3—5 Min. und länger) in Verbindung mit kalten Uebergiessungen und Abreibungen, je nach dem Grade des Fiebers, $^1/_2$ Std. nachher aber Einwickelungen in nasse Tücher (Packungen). Gegen Diphtheritis handelt es sich besonders um Hals-, Rumpf- und Wadenpackungen. Sie werden 2—3mal täglich vorgenommen und bleiben 2—3 Std. lang liegen. Man pflegt die Halspackungen nach $^1/_2$—2, die Rumpfpackungen nach 1—2, die Wadenpackungen nach 2—3 Std. zu wechseln. Der Genesende bedarf noch Schonung, Ueberwachung und Behütung vor einem Rückfalle. Ausserdem ist Stuhlverstopfung durch kleine kalte Klystire zu beseitigen. Die Diät des Kranken ist am besten rein vegetarianisch, d. h. reizlos, ohne Fleisch, Gewürze und erhitzende Getränke; man giebt also Wasser, Milch, schleimige Getränke, gut eingemachtes Weissbrod, leicht verdauliches Gemüse und Obst; als Getränk Apfelwein-Limonade (3 Theile Wasser, 1 Theil Apfelwein mit Zucker) oder Aepfelthee (frische Aepfel, in Stücke geschnitten, mit Wasser $^1/_2$—1 Std. lang gekocht und durchgeseiht, das Getränk mit Zucker versetzt).

12) *Inhalationen.*

Dr. Louis Bouchet sah (Gaz. des Hôp. 132. p. 1106. 1883) eine günstige Wirkung von *Sauerstoff-Inhalationen* bei einem Falle von diphtherit.

Angina. Der Sauerstoff scheint das Gegengift, der Antagonist der Bakteridien, zu sein; ohne ihre Entwicklung zu hindern, vermindert er beträchtlich ihre giftige Wirkung. Ein 21jähr. Fräulein litt an heftiger Rachendiphtheritis mit Affektion des Kehlkopfs. Als mitten in der Nacht ein Anfall von Asphyxie eingetreten war, liess B. aus einem für Emphysematiker vorräthigen Ballon Sauerstoffgas inhaliren, worauf die Respiration sich wieder regelte und das Aussehen besserte. Am nächsten Abend trat derselbe Zustand ein, so dass bereits die Tracheotomie für nothwendig gehalten wurde. Durch erneute Sauerstoff-Inhalation wurde die Operation jedoch umgangen. Am 3. Abend war bedeutende Besserung eingetreten; die Kr. athmete während des ganzen Abends Sauerstoff ein, worauf kein weiterer Anfall eingetreten ist.

Stabsarzt Dr. Jacubasch wendete in der Kinderklinik der Charité eine permanente Inhalationstherapie an (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22. p. 333. 1882). Da man specifische Mittel bis jetzt noch nicht entdeckt hat, so muss nach J. die lokale Behandlung in den Vordergrund treten, besonders weil von Anfang an die Diphth. eine lokale Erkrankung ist. Nachdem sein Vorgänger 4—5 Std. lang ununterbrochen hatte inhaliren lassen, ging J. zur permanenten Inhalation über, welche wirklich mehr leistete, als alle übrigen Methoden. Er benutzte einen grossen Dampfspray mit 3 Liter Wasser Inhalt und mit Gasheizung. Die Betten wurden so weit mit wasserdichtem Stoffe bedeckt, dass die Kinder nur noch mit dem Kopfe herausguckten. Unangenehm war nur die Erhöhung der Zimmertemperatur. Die Wände des Zimmers müssen mit Oelfarbe gestrichen, Eisentheile öfters eingeölt werden. J. hat den Apparat im Ganzen 69 Tage ununterbrochen in Thätigkeit erhalten und damit 31 Kinder behandelt, von denen 3 an Croup, 12 an idiopathischer und 16 an scarlatinöser Diphtheritis litten. Ausserdem wurden gleichzeitig 33 andere Diphth.-Kranke ohne Inhalationen behandelt. Die erstgen. 31 Kr. beanspruchten 182 Behandlungstage (durchschnittlich 6 Tage). Es starben 17 derselben (2 an Croup, 5 an idiopathischer, 10 an scarlatinöser Diphtheritis). Von den 33 ohne Inhalationen behandelten Kranken starben 21 (4 an Croup, 6 an idiopathischer, 11 an scarlatinöser Diphth.), während 9 geheilt und 3 ungeheilt entlassen wurden. Es muss daher der Erfolg der Inhalationstherapie als günstig bezeichnet werden, da sie ausnahmslos schwere Fälle betraf. Der Nutzen der Inhalationen war besonders deutlich bei Larynxstenose. Es bestand bei 13 Kranken eine mehr oder minder starke Dyspnöe, die sich 6mal unter Spray auffallend schnell besserte, 7mal die Tracheotomie nöthig machte. J. glaubt daher, durch die permanente Inhalation mehrfach die Tracheotomie umgangen zu haben. Abgesehen hiervon hat er aber auch in den Fällen, in denen es noch zur Operation kam, später als früher operiren können. Er hat jedoch, wie erwähnt, Kranke ohne Operation durchkommen sehen, bei denen er früher unbedingt die Tracheotomie ausgeführt hätte.

Zu den Inhalationen benutzte J. entweder 1proc. Alaunlösung oder eine $^1/_2$proc. Kalklösung. Die Erfolge mit ersterer waren besser; die Membranen stiessen sich allerdings hier in toto ab, während sie sich bei dem Kalkspray, der auf die Dauer ätzend wirkt, aufzulösen schienen. Die allgemeine Behandlung bestand ausser in guter Diät und Wein in dem Gebrauch von Chinapräparaten. Grössere Kinder erhielten Chinin. muriaticum, kleinere ein Chinadekokt (10—15 : 100 Colat., 70 Vini rubri, 30 Syr. c. aur., 2stündl. 1 Kinderlöffel). Die übrige Behandlung war symptomatisch; zur Wärmeentziehung wurden lauwarme Bäder von 20—25° R. verabfolgt.

Dr. C. T. Melsheimer (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. p. 707. Dec. 23. 1882) sah gute Erfolge von heissen *Alkoholinhalationen* bei einem an croupöser Diphth. leidenden 7jähr. Mädchen, bei welchem stridulöse Athmung u. croupöser Husten mit Aphonie aufgetreten waren. Dabei waren die Extremitäten kalt, der sehr schwache Puls zählte 130. Es wurden Stimulantien nebst Eisen, Chinin und Kali chloricum 3stündlich gegeben, lokal Eisentinktur u. Glycerin 4stündlich applicirt; die Zimmerluft wurde feucht gehalten und eine 5proc. Carbolsäurelösung 4stündlich mittels Zerstäubers inhalirt. Trotz dieser Behandlung wurde die Athmung nach 60 Std. immer beschwerlicher, der Puls unregelmässig (160), bei jeder Inspiration zog sich das Sternum nebst den Intercostalräumen ein. Von der frühern Behandlung wurde nur das Feuchterhalten der Atmosphäre beibehalten und zu Inhalationen von heissem Alkohol übergegangen. Der Alkohol (88°) wurde in einer Medicinflasche auf 65.5° C. erwärmt und der Dampf bei einer Temperatur von 49° C. inhalirt; er erreichte die Lungen in einer Stärke von ungefähr 40%. Während der Inhalation, die 15 Minuten währte, verlor sich die Intermittenz des Pulses, die Athmung wurde weniger beschwerlich. In 2stündl. Zwischenzeiten wurde nun die ganze Nacht hindurch die Inhalation fortgesetzt und am folgenden Morgen war das livide Aussehen des Gesichts und der Extremitäten verschwunden. Es wurden grosse Mengen membranöser Massen expektorirt, die Nieren secernirten stärker, der Appetit hob sich. Zur Erleichterung der Expektoration wurde eine Mixtur von Syr. Senegae, Spirit. nit. und Sanguinariae 3stündl. gegeben. Abgesehen von einer leichten Aphonie folgte vollständige Heilung.

Dr. J. Murray-Gibbes zu New-Plymouth auf Neu Seeland (Lancet II. 9. 1883. p. 362) berichtet über die Behandlung von 37 Diphth.-Fällen mit *Eucalyptusölddmpfen* (Blue gum steam). Die grosse Sterblichkeit an Diphth. in Pariser Hospitälern, die er besuchte, schreibt er auf die niedrige Zimmertemperatur und die Accumulation einer zu grossen Zahl von Diphth.-Kranken in den Sälen. In der Epidemie zu New-Plymouth, in welcher 2 andere

Aerzte alle bösartigen Fälle verloren, sah M.-G. bei seiner Behandlung keinen Kranken sterben und beobachtete eben so wenig Sekundärerscheinungen (wie Lähmung u. s. w.). Er benutzte dabei weder Stimulantien noch Desinficientia und sah selbst in Fällen Heilung eintreten, in denen der Larynx afficirt war. Die Membranen lösten sich und wurden ausgehustet. Die Inhalationen dürfen aber nicht blos minutenlang ausgeführt werden, sondern der Kranke muss sich fortwährend in einer mit Eucalyptoldampf gesättigten Atmosphäre befinden. M.-G. experimentirte mit verschiedenen Präparaten von Eucalyptus globulus (Tinktur und Essenzen), die er mit dem Sprayapparat zerstäubte, ohne den charakteristischen Geruch wahrnehmen zu können. Deshalb stellte er schlüsslich ein heisses Infus der getrockneten Blätter dar, bei dessen Anwendung sofort der Eucalyptusgeruch wahrzunehmen war.

13) *Schwitzkuren.*

Ueber die Anwendung russischer Dampfbäder bei diphth.-croupöser Stenose der Luftwege durch Dr. Foerster in Dresden (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1. p. 7. 1882) wurde bereits in unsern Jahrbüchern (CXCVI. p. 265) Bericht erstattet.

Carl Herm. Pfeiffer behandelt (Entstehung, Verhütung und naturgemässe Behandlung der Diphtheritis. Leipzig 1882. Th. Grieben (L. Fernau). 8. 24 S.) die Diphth. dadurch, dass Pat. zuerst einige Tassen (möglichst viel) warmen Thees oder verdünnter Milch zu trinken bekommt, worauf die erkalteten Beine und Füsse entweder längere Zeit in heisses Wasser gebracht oder mit kaltem Wasser und Seife scharf abgerieben und dann abgetrocknet werden. Hierauf werden sie entweder von einer kräftigen Person mit der flachen trocknen Hand oder mit dem patentirten Frottir-Reibekissen (Thermophor) möglichst heiss gerieben. Die Heissreibung wird durch Auftropfen von etwas Oel nach dem Abtrocknen der Haut erleichtert. Bei Schlingbeschwerden giebt man einen Theelöffel Leberthran oder feines Speiseöl. Auch nachdem Hände und Füsse warm geworden sind, wird mit dem Trinken fortgefahren. Bei weit vorgeschrittener Diphth. muss der Kranke zuerst in ein gut gelüftetes Zimmer gebracht werden, hierauf einige Gläser guten, zur Hälfte mit Wasser verdünnten spanischen Wein und dann einige Tassen warmen Thee oder Limonade erhalten. Dann folgt die scharfe kalte Abreibung mit nachheriger Heissreibung, ferner wird noch eine Tasse Flüssigkeit gegeben, endlich aber der Kranke in wollene Tücher und Decken luftdicht eingewickelt. Kann der Kr. zum Schwitzen gebracht werden, so ist er gerettet. Nach dem Schwitzen muss die erschlaffte Haut, falls sich kein Ausschlag zeigt, ebenfalls wieder mit einem in kaltes Wasser getauchten, etwas ausgedrückten Tuche scharf abgerieben werden. Folgt ein Ausschlag, so unterbleibt die kalte Abreibung; Pat. wird nur in gleichmässiger Wärme gehalten. Ausser schwerverdaulichen Speisen und aufregenden Getränken kann der Pat. Alles geniessen, worauf er Appetit hat. Bei vorwaltender Magen- und Nervenschwäche ist dagegen eine sorgfältige kräftigende Diät einzuschlagen, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen.

Dr. Wachsmuth in Berlin (l. c.) ist unseres Wissens der erste Arzt, welcher ebenfalls auf diesen Theil des Heilverfahrens einen grossen, wenn auch nicht ausschliesslichen Werth legt. Wir haben seine Monographie bereits (unter der Rubrik Kali chloricum) besprechen zu müssen geglaubt.

Dr. Wilhelm Hübner (Ueber das Wesen der Diphtheritis und die aus der Erkenntniss desselben sich ergebenden Folgen für die Behandlung. Nach den neuesten naturwissenschaftlichen Grundsätzen. Zielenzig 1883. Selbstverlag. 8. 28 S. 3 Mk.) verbindet die diaphoretische Behandlung mit dem Verabreichen von Brechmitteln und Merkurialien. Er giebt zuerst viertelstündlich ein Pulver aus ana 5 cg Ipecacuanha u. Tart. stib., bis reichliches Erbrechen erfolgt. Dann beginnt er die Schwitzkur. Nach einer Abwaschung des Körpers mit gleichen Theilen von Essig und Wasser (8—12 ° R. warm) wird der Kr. in eine nasse leinene und über diese hinweg in eine trockene wollene Decke eingewickelt und warm zugedeckt. Ueber die vordere Fläche des Rumpfes wird vorher noch ein nasses (8—12° R. warmes) Handtuch gelegt, damit die Arme nicht am nackten Rumpfe anliegen. Die äussere Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis der gewöhnlich am 3. oder 6. Tage auftretende Frieselausschlag vollständig abgeheilt und das Fieber verschwunden ist. Um die heftige Halsentzündung zu bekämpfen, wird Ungt. hydrarg. cin. mit Zusatz von Extr. Belladonnae (0.5 : 15 g) täglich 2mal in die Speicheldrüsen- und Luftröhrengegend eingerieben. Dann wird ein mit kaltem Wasser getränktes leinenes Tuch und darüber ein wollener Shawl umgelegt. Direkt auf die Pilzbildungen im Rachen wird eingewirkt durch Aetzungen mit Arg. nitricum, Gurgeln mit Kalkwasser, Pinseln mit Salicyl- und Salzsäure. Zum Gurgeln lässt sich sehr zweckmässig ein Salbeiaufguss unter Zusatz von Essig verwenden. Ausserdem wird eine starke Abführung durch ein Infus. Rad. Rhei oder Fol. Sennae mit Zusatz von Ammon. chlorat. oder Magn. sulph. erzielt. Nur bei zarten Kindern bedarf die Kur einiger Abänderungen, welche hauptsächlich in öfterer Wiederholung der hydrotherap. Packungen unter Zugabe von einer Wärmflasche an die Füsse bestehen.

14) *Brechmittel.*

Ausser Dr. Hübner hält Dr. V. Friedrich (Diphtheritis u. deren erfolgreiche Behandlung nach langjährig bewährter Heilmethode nebst statist. Beobachtungen. Leipzig und Neuwied 1884. Louis Heuser. 8. 34 S. 1 Mk.) die Behandlung der beginnenden Diphtheritis mit Brech- und Abführmitteln für empfehlenswerth. Er erzielte mit denselben in fast allen Fällen einen ganz auffällig schnellen Rückgang der Rachendiphtheritis, sowie die Verhütung

des Uebergangs in die schwerern Formen der Nasen- und Kehlkopf-Diphtheritis, mindestens einen viel mildern Verlauf dieser letztern. Endlich konnte er schwere Nachkrankheiten und bleibende Gesundheitsschädigung damit abwenden. F. verordnet sofort ein Brechmittel, und zwar Erwachsenen viertelstündlich ein Pulver aus Tart. stib. 0.06 und Ipecacuanha 0.6 g, Kindern von 6—14 Jahren eben so oft die Hälfte dieses Pulvers, Kindern unter 6 Jahren aber viertelstündlich 1 Esslöffel eines Infus. rad. Ipecac. (e 1 g) 30 g mit Tart. stib. (0.1 g). Tritt nicht zugleich mit dem Erbrechen Stuhlgang ein, so lässt er am nächsten Morgen ein Abführmittel nehmen (Latwerge, Ricinusöl oder erwärmtes Bitterwasser). Ausserdem lässt F. von einer Lösung von chlorsaurem Kali (4 : 120) 2stündlich $^1/_2$ Esslöffel in eben so viel heissem Wasser nehmen, ferner den Hals mit einer Höllensteinlösung (1 : 10—15) auspinseln, was er das 1. Mal stets persönlich ausführt, und mit Kalkwasser, mit 3 Theilen warmen Wassers gemischt, häufig gurgeln. Tritt beim Pinseln Blutung ein, was bei Anwendung von Wattebausch und Fischbeinstäbchen seltener vorkommt, so lässt F. mit einer schwachen Carbolsäurelösung gurgeln, resp. die Rachenhöhle ausspritzen. Bei Nasendiphtheritis Ausspritzen mit der gen. Kalkwassermischung, bei übelriechendem Ausfluss mit der Carbolsäurelösung (vermittelst Nasendusche). Gegen die Drüsenschwellungen wendet er Wärme, gegen die Schwäche stärkende und anregende Mittel, unter ihnen auch Bäder mit kalten Uebergiessungen und *Schroth*'sche Einpackungen, an. Bei Kehlkopfdiphtheritis benutzt F. Inhalationen von Wasserdämpfen, auch unter Zusatz von Kalkwasser, äusserlich *Priessnitz*'sche oder Breiumschläge auf den Hals. Auch nach der Tracheotomie müssen die Dampf-Inhalationen fortgesetzt werden.

15) *Abführmittel.*

Ausser Dr. Hübner und Dr. Friedrich spricht sich besonders Dr. Oldtmann in Linnich (Entstehung, Heilung und sichere Hülfe der Rachendiphtherie nebst Scharlach; ihr Ursprung aus dem Darminhalte, auf Grund eigener Beobachtungen und zahlreicher Heilerfolge. Leipzig. Verlag des Reichs-Medicinal-Anzeigers [M. Belke]. Ohne Jahreszahl. 8. 104 S.) für die Anwendung von Abführmitteln aus.

Da nach O. die Ursache der Diphtheritis und des Scharlachs in bestimmten Speisen, bei epidemischem Auftreten in vegetabilischen Speisen (Hefe, Mehl) beruht, welche Annahme er dadurch zu erhärten sucht, dass Säuglinge, die nur mit der Brust oder mit Thiermilch ernährt werden, nie von Diphtheritis und Scharlach befallen werden, wie überhaupt beide Krankheiten (beim Menschen, wie beim Schweine) nicht ansteckend sind, sondern nur durch gleiche Ursachen scheinbar epidemisch entstehen [sic! Ref.], so besteht die erste Indikation in der Entleerung des Darmkanals. Man kann daher die Krankheit von den gesunden Kindern, die in der Nähe erkrankter sich aufhalten, abhalten, wenn man ihnen bestimmte Nahrungsmittel entzieht und durch leichte Abführmittel die Darmausleerung befördert. Die ausschliessliche Behandlung der Diphtheritis mit darmentleerenden und darmspülenden Mitteln ist die einzig richtige. Ausserdem lässt O. mit Guajaktinktur und Cognac, zu gleichen Theilen gemischt, gurgeln. [Da O. in der Hefe, und zwar in gesunder Hefe, eine Ursache der Diphtheritis erblickt, so erscheint es Ref. nicht uninteressant, auf eine frühere englische oder amerikanische Behandlungsweise der Diphtheritis hinzuweisen, welche darin bestand, den Kranken frische Bierhefe einzuflössen.]

B. *Chirurgische Behandlung.*

1) *Aetzmittel.*

Dr. Dawosky zu Celle, welcher bereits vor geraumer Zeit Mittheilungen über glückliche Behandlung der Diphtheritis mit concentrirter Höllensteinlösung gemacht hat, berichtet über weitere günstige Erfolge (Memorabilien XXVII. 9. p. 545. 1882). Die Pinselungen müssen möglichst frühzeitig und stets vom Arzte selbst gemacht werden. Die Behandlung bezweckt hauptsächlich, die Ursache des Lokalleidens, die massenhafte Neubildung graugelber Pilzwucherungen, zu entfernen. Wird der Zersetzung und brandigen Zerstörung vorgebeugt, so ist der Kranke gerettet. Man muss deshalb bei herrschender Diphtheritis-Epidemie den Hals der Kinder täglich untersuchen. In Familien mit mehrern Kindern, von denen eines erkrankt ist, untersucht Dawosky stets selbst den Hals der übrigen; er hatte überhaupt besonders da guten Erfolg, wo er selbst 3mal täglich einpinseln konnte. Er führt in jeder Sitzung den Pinsel 7—8mal ein. Bei bösartigen Fällen muss auch Nachts einmal gepinselt werden. Man darf auch nie zu frühzeitig die Pinselungen aufgeben, weil sonst Recidive möglich sind. Werden die tiefern Rachenpartien und der Kehlkopf angegriffen, so muss auch dort eingepinselt werden. D. bedient sich zur Applikation des Aetzmittels der bekannten, an einem biegsamen Drahte befestigten Pinsel, auf deren sorgfältige Reinigung nach jedesmaligem Gebrauche er mit Recht dringt. Die Anwendung des Höllensteinstiftes hält er für nicht passend. Zum Gurgeln in den Zwischenzeiten benutzt er eine 5—6fache Verdünnung der Aqua Chlori; glaubt aber, dass eine gewöhnliche Kochsalzlösung dasselbe leisten könnte. Reinlichkeit in der Umgebung des Kr. und Ventilation sind unerlässlich.

Dr. Jos. Kugler zu Königsbach in Baden (a. a. O. XXVIII. 2. p. 96. 1883) bezeichnet gleichfalls die energische Aetzung als die Hauptsache behufs Erreichung günstiger Resultate. Er ätzt häufig erst mit dem Stift und lässt dann 3stündl. mit einer 10proc. Lösung pinseln. In 14 Fällen schwerer Diphtheritis (sämmtlich Kinder zwischen 2 u. 6 J.) erzielte K. hierdurch 10 Heilungen neben 4 Todesfällen. Von den 4 Gestorbenen waren 3 unter 3 J. und bei dem 4. war sofort von Anfang an eine

schwere Allgemeininfektion zu bemerken. K. hält die Forderung von Dawosky, stets selbst zu pinseln, in praxi für unausführbar. Man muss bei den Besuchen (täglich 3 in der Stadt, 1 auf dem Lande) stets selbst pinseln oder, wo möglich, mit dem Stifte ätzen, die übrigen Pinselungen aber der Familie überlassen, am besten an jedem Orte einer dazu geeigneten Person, welcher man die nöthige Belehrung zu Theil werden lässt. Ausserdem gebraucht K. eine Lösung Kali chloricum von (3 : 150—180 Aq. dest.) und Excitantien, besonders Tokayerwein.

Auch Dr. L. Schmitz zu Magdeburg (a. a. O. 4. p. 197) hat in 4 Epidemien durch Pinselungen mit Höllensteinlösungen günstige Erfolge erzielt, und zwar bei zeitig in Behandlung kommenden Fällen ohne gleichzeitige innere Medikation. Er wendet lokal Kälte an (Eiscompressen oder aller 3—10 Min. zu wechselnde kalte Ueberschläge); lassen die Halsschmerzen nach, so werden die Compressen seltner gewechselt, auch bleibt zwischendurch der Hals $^1/_2$ Std. lang unbedeckt. Das Hauptgewicht der örtlichen Behandlung ist aber auf die energische, unermüdete, Tag und Nacht andauernde Desinfektion der Schleimhaut an den erkrankten Stellen zu legen. Am meisten empfiehlt sich hierzu die Pinselung mit einer Höllensteinlösung. Sch. lässt sie anfangs $^1/_2$stündl. einpinseln, bei Besserung des Lokalprocesses 1stündl., später seltner; aufgehört wird erst, wenn die letzte Spur der diphth. Beläge verschwunden ist. Im Anfange benutzt Sch. eine 5proc. Höllensteinlösung (resp. $^3/_4$ Wasser und $^1/_4$ Glycerin); bei Besserung des Lokalprocesses eine 3—2.5procentige. Die diphth. Stellen werden mittels eines Rachen-Haarpinsels mehrere Male energisch mit der Lösung abgerieben, und zwar in jeder Sitzung mehrmals mit frischer Lösung. In den Zwischenpausen lässt Sch. mit Salzwasser oder 2proc. Lösung von Kali chloricum in Pfefferminzwasser gurgeln. Nach der Abstossung der diphth. Membranen werden dünnere Höllensteinlösungen eingepinselt. Bei kleinen, sehr störrischen Kindern verwendet Sch. anstatt der Pinselungen Insufflationen von 4 Acid. salicylicum auf 100 Flores sulphuris, anfangs $^1/_2$stündl., gleichfalls mit befriedigendem Erfolge. Nach der Insufflation darf Nichts getrunken werden. Bei Kehlkopfdiphtheritis sah er mehrfach gute Erfolge von $^1/_2$stündiger Inhalation von Desinfektionslösungen (Salicylsäure) mittels des Zerstäubungapparates. Nach der Beendigung der Erkrankung muss das Krankenzimmer nebst Inhalt mit Chlorgas desinficirt werden.

2) *Massage.*

Dr. Lustig in Teplitz-Schönau berichtet in einem „Diphtheritis u. Empirismus" betitelten Aufsatze (Wien. med. Presse XXIII. 29. p. 928. 1882) über den Fall eines 2 J. alten Knaben, bei dem der ganze Rachenraum mit einer ungemein resistenten und massenhaft angesammelten diphth. Ablagerung ausgefüllt war, so dass Erstickung drohte. L. wendete daher die Massage in der Weise an, dass er seinen rechten Zeigefinger mit einem stark durchnässten Leinwandläppchen — welches ausgiebig mit Alaunpulver bestreut wurde — umhüllte, ihn dann unter Anwendung von Korkstöpseln in den Rachenraum einführte und mit demselben das pathologische Produkt so lange massirte u. comprimirte, als dies das Luftbedürfniss des Kr. gestattete. Durch Würgen und Erbrechen wurde viel zäher Schleim herausbefördert. Der Erfolg war überraschend günstig, da die Respirationsbeschwerden sich wesentlich milderten. Am Abend desselben Tages wurde mit dem linken Zeigefinger die linke Hälfte des Rachens massirt. Bei der drittmaligen Massage konnte L. constatiren, dass eine Zerstörung des patholog. Produktes eingetreten sei. Hierauf wurde täglich nur einmal und milder, als bisher, massirt. Nach 13 Massagesitzungen war das Kind ohne jedes Arzneimittel geheilt.

Seitdem hat L. noch weitere 5 Fälle (Kinder und Erwachsene) in gleicher Weise glücklich behandelt. Prof. Klebs soll in ähnlicher Weise einen erwachsenen Mann gerettet haben.

3) *Tracheotomie.*

Wegen Dr. Voigt's Mittheilung über Diphtheritis und Tracheotomie nach Beobachtungen in der Strassburger Kinderklinik (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. p. 121. 1882) können wir auf unser Referat (Jahrbb. CXCVI. p. 265) verweisen.

Einen interessanten Fall von *Tracheotomie* beobachtete John Poland im North-Eastern Hospital for Children auf der Station von Waren Tay (Brit. med. Journ. Sept. 16. p. 523. 1882).

Er betraf ein an Diphtheritis erkranktes, 1 Jahr und 9 Mon. altes Mädchen, welches wegen höchstgradiger Athemnoth im Spital sofort tracheotomirt wurde. Die Nachbehandlung bestand in Anwendung eines Dampfzeltes und eines Spray von Acid. sulphurosum (1 : 3), der aller 3 Std. in Gang gesetzt wurde. Ausserdem erhielt das Kind Wein, Ipecacuanha und Chloräther. Am 5. T. wurde die silberne Kanüle mit einer weichen Kautschukkanüle vertauscht, an deren Stelle am 23. T. eine Vulkanitkanüle eingelegt wurde. Vom 25. T. ab konnte dieselbe stundenweise am Tage entfernt werden. Am 30. T. wurde das Kind plötzlich, als die Kanüle nicht in der Trachea war, kalt und collabirte. Durch künstliche Respiration und Branntwein (aller 4 Std. 4 g) kam es wieder zu sich. Derselbe Zustand wiederholte sich 4 T. später. Deshalb wurde die Kanüle sofort wieder eingelegt. Erst am 48. T. wurde das Dampfzelt entfernt. Von dieser Zeit bis zum 86. T. wurde die obere Laryxöffnung jeden Morgen mit einer Höllensteinlösung (0.3 : 30) eingepinselt. Am 118. T. (fast 4 Mon. nach der Operation) wurde die Kanüle definitiv entfernt, nachdem sie vorher Wochen lang nur noch Nachts eingelegt worden war. Die Athmung blieb normal, die Stimme rein.

Dr. Honsell in Konstanz (über Tracheotomie bei Diphtheritis, resp. Croup: Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 18. 19. 20. 1882) hat in den Jahren 1876—1882 81 Kr. selbst operirt, von denen 31 (38.3%) geheilt und 50 (61.7%) gestorben sind. Es ist diess ein sehr günstiges Resultat, welches nur durch das nach Plaats von Czerny in Heidelberg erzielte (38.7% Heilungen) übertroffen wird.

Es kann daher über die Berechtigung der Operation kein Zweifel mehr herrschen, weil ohne die Operation wohl in allen Fällen der Tod eingetreten wäre und nur bei wenigen der schlimme Verlauf mit der Operation selbst in Verbindung gebracht werden kann. In den fragl. 81 Fällen handelte es sich um 45 Knaben und 36 Mädchen im Alter von $^3/_4$ bis 12 Jahren. In den ersten Lebensjahren war die Sterblichkeit viel grösser als später (im Alter von $^3/_4$—3 J. starben 85%, von 4—12 J. 43%). H., welcher sowohl Diphtheritis, als Croup für die Folge der diphtheritischen Infektion (beide Krankheiten also für identisch) hält, beobachtete in 70 Fällen gleichzeitige Erkrankung des Pharynx und Larynx. Nur in 10 Fällen war der Pharynx frei; aber in 2 derselben wurden bei der Sektion noch Reste von Belägen auf den Mandeln gefunden und in einem andern Falle trat noch nach der Operation ein starker diphtheritischer Belag auf beiden Tonsillen auf. Ausserdem erfolgte sowohl nach Croup, als nach Rachendiphtheritis Infektion der Umgebung.

Nach dem Verlaufe der Erkrankung vor der Operation ist H. zu der Annahme geneigt, dass die Fälle, bei denen die Erkrankung im Pharynx schon einige Zeit bestand, eine bessere Prognose ergeben, als bei primärem Auftreten im Kehlkopfe. Für sehr wichtig zur Beurtheilung des Kräftezustandes, der allgemeinen Infektion und der Höhe der Stenose hält H. das Verhalten des Pulses; zur Beurtheilung der Athemnoth diente die mehr oder weniger starke Einziehung des Thorax beim Inspirium. Für den Operateur ist es stets angenehmer, wenn zeitig operirt wird, da man nie voraus weiss, welche Schwierigkeiten (Blutungen u. s. w.) eintreten. Der Schnitt in die Trachea soll nicht gemacht werden, bevor diese gut blossliegt und die Blutung gestillt ist. Ausser in 3 Fällen, in denen die Kinder bereits asphyktisch waren, hat H. stets chloroformirt. Die Thyreoidea muss entweder nach unten oder nach oben geschoben werden; nie darf man es unternehmen, sie in 2 Theile trennen zu wollen. H. benutzte stets *Luer*'sche Hartgummikanülen, und zwar stets die zweit- oder drittgrösste Nummer; die ganz kleine kam nie zur Verwendung. In 33 Fällen wurde die Tracheotomia superior, in 48 die inferior gemacht; letztere zieht H. vor, weil dabei Gefässverletzungen leichter zu vermeiden sind. Nach seiner Erfahrung verliefen die Fälle, in denen bei der Operation Häute in der Trachea gefunden wurden, ungünstiger; in 4 Fällen entwickelte sich ein leichtes Hautemphysem, das von selbst schwand. Nur in wenigen Fällen trat nach der Operation eine bedeutende Erleichterung nicht ein. In den tödtlich verlaufenen (36) Fällen trat 1—2 Tage lang (nach der Operation) Besserung ein, dann blieb der Auswurf aus oder wurde dünnflüssig oder übelriechend. Unter Cyanose und Sopor (wie vor der Operation) erfolgte dann der Tod, meistens nicht leichter als ohne Operation.

Der Verlauf der Krankheit nach der Operation gestaltete sich bei den *geheilten* Kranken nur wenige Male ohne Zwischenfälle; meist störte den Verlauf der Husten, der erschwerte Auswurf, Wundbelag, Schlinglähmung, Fieber, einige Male Albuminurie, Nachblutungen u. s. w. In 2 Fällen von Nachblutungen wurde die Wunde in der Narkose, die sich durch die Kanüle anstandslos bewirken liess, mit dem *Paquelin*'schen Brenner kauterisirt, worauf die Blutung stand und die Wunde überraschend schnell sich reinigte. — Die Wegnahme der Kanüle erfolgte in einem Falle bereits am 4. Tage, in einem andern erst in der 8. Woche. Die übrigen Fälle vertheilen sich auf die Zwischenzeiten. — Die Behandlung nach der Operation bestand bei längerem Hustenreiz in Verabreichung einiger Tropfen einer Morphiumlösung. In allen Fällen wurde im Zimmer Wasser verdampft; bei mangelndem oder zähem Auswurf wurde ein Spray von Kalkwasser mit dem *Richardson*'schen oder *Siegle*'schen Apparat gemacht. Daneben kräftige Nahrung und schwere Weine. — Für Fälle von starker Schlinglähmung empfiehlt H. die Ernährung durch die Schlundsonde.

Dr. Froehlich (l. c. 1882) hofft bei Croup nur von der Tracheotomie einen Erfolg. Die Pinselungen mit Zinc. sulph. (Tukala) liessen gänzlich im Stich.

Dr. Jacubasch (l. c. 1882) leitete die Nachbehandlung nach der Tracheotomie in der Weise, dass die Wunden täglich 2—3mal mit einer 3proc. Carbolsäurelösung gereinigt und dann mit einer in Perubalsam getränkten gespaltenen Compresse bedeckt wurden. Schon am 3. bis 4. Tage wurde die Kanüle (*Hagedorn*'sche) probeweise entfernt.

Dr. Eduard Löri in Budapest (l. c. 1882. p. 7) sah durch die Tracheotomie meist nur für kurze Zeit eine Hülfe herbeigeführt. Von allen Fällen von Diphth. des Larynx oder der Trachea, bei welchen nach Feststellung der Diagnose durch die Kehlkopfspiegeluntersuchung die Tracheotomie im dortigen Kinderspitale während der letzten 12 Jahre ausgeführt wurde, genasen nur 3, in L.'s Privatpraxis keiner. Meist zog sich binnen 48 Std. nach der Operation der Process in die Bronchien hinein.

Dr. Franz Zimmerlin bespricht die Blutungen nach Tracheotomie wegen Croup und Diphtheritis (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIX. 1. p. 39. 1882).

Nach den 141 vom Neujahr 1872 bis zum 10. März 1882 im Baseler Kinderspital (Prof. Hagenbach) ausgeführten Tracheotomien kamen 20 Mal während der Nachbehandlung Blutungen zur Beobachtung. In 5 Fällen trat wegen und während einer Blutung der Tod ein. Häufiger waren die Fälle, in welchen während der spätern Nachbehandlung Blut im Auswurfe auftrat. Auch dieses Ereigniss kann gefährlich werden, besonders wenn die Quelle der Blutung in einem Druckgeschwür der Trachealwand (Druck der Kanüle) zu suchen ist. Die Gefahr liegt hier nicht allein darin, dass auch diese Blutungen zuweilen profuser werden, sondern auch darin, dass die Druckgeschwüre zu Trachael-

stenose durch Narbencontraktion oder Granulationswucherung führen können.

Die 20 Fälle von profuserer Blutung werden in Tabellenform ausführlich nach dem Datum der Operation aufgeführt, sodann noch die 5 Fälle eingehend besprochen, die dabei tödtlich endeten. Die beobachteten Blutungen zerfallen in extra- und intratracheale; zwischen beiden stehen die Blutungen, welche nach Perforation der Trachea durch ein Druckgeschwür oder einen andern geschwürigen Process aus einem ausserhalb der Trachea gelegenen Gefässe durch die Perforationsöffnung in die Trachea hinein stattfanden. Ausser arteriellen, capillaren u. venösen Blutungen wurden auch parenchymatöse beobachtet. Am häufigsten führte die Diphth. der Operationswunde oder ein diphtheritisch werdendes Druckgeschwür zur Gefässverletzung. Hinsichtlich der *Prophylaxe* der Nachblutungen thut man gut, jedes freiliegende Gefäss im Boden der Wunde zu unterbinden, die Wundfläche dann mit Liquor ferri oder 8proc. Chlorzinklösung zu ätzen oder mit Jodoform zu behandeln, besonders aber eine passende Kanüle zu wählen (*Baker's* einröhrige Kanüle aus vulkanisirtem Kautschuk). Die *Behandlung* der Blutungen besteht im Beginn im Einsetzen einer anders geformten, längern oder kürzern Kanüle; bei starker Blutung ist zunächst jeder beunruhigende Eingriff zu vermeiden. Zuweilen wirkten kurze Inhalationen von 2proc. Eisenchloridlösung oder Ol. Terebinthinae, Applikation von Eis u. s. w. gut. Nur selten gelingt die Stillung der Blutung durch Ligatur. In die Trachea fliessendes Blut muss mit dem Katheter ausgesogen werden. In gefahrdrohenden Fällen muss man die blutende Stelle gegen einen eingeführten, dicken, unten abgeschnittenen elastischen Katheter comprimiren. Schlüsslich bespricht Z. die *nach* Blutungen aus der Tracheotomiewunde eingetretenen *Pneumonien*. In 3 der gen. 20 Fälle wurde dieses Ereigniss beobachtet; ob es *wegen* der Blutung eintrat, ist nicht zu bestimmen; im Gegentheil traten nach schweren intratrachealen Blutungen Pneumonien nicht ein.

Anhangsweise gedenken wir hier der seltenern Ereignisse bei und nach der Tracheotomie, welche A. Steffen (a. a. O. p. 105) mittheilte. In dem einen Falle handelte es sich um einen beträchtlichen *Pneumothorax* neben croupöser Entzündung des Larynx, wegen welcher die Tracheotomie nöthig wurde. Trotzdem endete der Fall schnell nach der Operation tödtlich (interessanter Sektionsbericht und Epikrise). Im 2. Falle trat nach der wegen croupöser Laryngitis ausgeführten Tracheotomie eine Pneumonie des linken untern Lappens ein. Der Fall lehrt, dass weder Bronchitis, noch Pneumonie eine Contraindikation für die Vornahme der Tracheotomie bildet.

Dr. Sprengel theilt (Jahresbericht d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1882—1883. p. 40) die Resultate mit, die er nach wegen Diphth. vorgenommenen Tracheotomien mit Anwendung des *Chinolin* erzielte. Sie waren hier viel weniger in die Augen fallend, als bei Rachendiphth., da die Applikation nur mittels Spray (1.5 Chinolin : 100.0) oder Auspinselungen der Trachea mit 5proc. Lösung unmittelbar nach der Operation oder bei Eintritt bedenklicher Erscheinungen im weitern Verlaufe stattfinden konnte. Vom 1. Juli bis 20. Nov. 1882 wurden 36 Tracheotomien ausgeführt mit 12 Heilungen. In 11 Fällen wurde nach der Operation kein Chinolin angewendet, während dasselbe in den übrigen 25 Fällen in Gebrauch gezogen wurde. Unter den erstern kamen 7, unter den letztern 5 Heilungen vor. Dieses Resultat spricht jedoch nicht absolut zu Ungunsten der Chinolinbehandlung, weil das Alter in den 25 Fällen durchschnittlich ein niedrigeres war, als in den ersten 11 Fällen. Jedenfalls ist aber das Chinolin nicht im Stande, die Allgemeinresultate der Tracheotomie wegen Diphth. zu verbessern. Nach Spr. ist daher Kalkwasser oder Glycerin vorzuziehen, jedenfalls aber ist die consequente Anwendung warmer Wasserdämpfe, wie sie Foerster mit gutem Erfolge gebrauchte, beizubehalten.

Erwähnung verdient noch, dass Spr. eine Trachealkanüle construirt hat, mit deren Hülfe er versuchen will, Jodoform und Jodoformgaze (durch Einhüllung der Kanüle) direkt in die Trachea zu bringen, um zwischen den primären Krankheitsherd und die gesunden tiefern Theile ein stark desinficirendes Mittel einzuschalten.

Bezirksarzt Dr. L. Kruger in Oberviechtach referirt über die Nachbehandlung eines wegen Larynx-Diphtheritis (Croup) tracheotomirten 5jähr. Knaben (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 39. p. 423. 1883).

Derselbe litt anfangs nur an Pharynxdiphtheritis, gegen welche er Chinin. sulph. (0.5 : 100 g; davon 3mal täglich 1 Kinderlöffel voll) und Kali chloric. (2 : 120 g; davon stündl. 1 Kinderlöffel voll) erhielt, während täglich 2mal die Membranen mit Carbollösung ($^1/_2$proc.) bepinselt und dabei möglichst continuirliches Inhaliren mit warmem Kochsalzwasser verordnet wurde. Nach zweitägigem erheblichen Nachlass aller Erscheinungen wurde plötzlich der Kehlkopf befallen. Am 8. Tage nach Beginn der Behandlung wurde die Tracheotomie in extremis gemacht. Die Nachbehandlung bestand in Fortgebrauch der Chininlösung, fleissigem Inhaliren von Kochsalzdämpfen, 2stündlichem Herausnehmen der innern Kanüle behufs gründlicher Reinigung. Um den Kranken unausgesetzt in einer (die Ablösung der diphtherit. Membranen gut befördernden) Kochsalzatmosphäre zu erhalten, wurde vor das Bett des Kr. ein Gefäss mit dampfendem Kochsalzwasser gestellt und über dieses ein Gehäuse von starkem Pappdeckel, welches nur gegen die Bettseite und in der Höhe der Kissen offen war, gestülpt, so dass der warme Dampf stets über das kranke Kind hinstreichen musste. Diese Behandlung wurde volle 14 Tage Tag und Nacht ununterbrochen fortgesetzt. Am 14. Tage nach der Operation wurde die Kanüle entfernt. Nachbleibende geringe Heiserkeit verlor sich unter fortgesetzten Inhalationen eines schwachen Tanninlösung. Diesen Inhalationen ist der günstige Verlauf nach K. hauptsächlich zuzuschreiben.

Dr. Gustav Passavant zu Frankfurt a. M. giebt eine sehr ausführliche Darstellung der Lehre vom *Luftröhrenschnitt* bei *diphtherit. Croup* (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 353; 6. p. 554. 1883).

Die Aufgabe der Tracheotomie besteht nach ihm darin, dass sie die drohende Erstickungsgefahr beseitigen, den Auswurf von Schleim und Pseudomembranen erleichtern, der Krankheit Zeit geben soll, sich zurückzubilden. Ferner soll sie die Möglichkeit geben, von der Halswunde aus durch Inhalationen, mechanische Mittel u. s. w. besser einzuwirken, die Kräfte des Kindes schonen, die sich im Ringen nach Luft bald aufreiben. Endlich soll sie die durch die Stenose bedingte abnorme Blutvertheilung in der Lunge verhindern oder, wenn sie bereits vorhanden ist, womöglich wieder heben und vielleicht bei Frühoperationen dazu beitragen, dass die Lunge von der Krankheit verschont bleibt. Es verdient daher bei der Bestimmung des Zeitpunktes zur Operation nicht nur die Beseitigung der Erstickungsgefahr, sondern auch die Gefahr alle Berücksichtigung, welcher die Lunge ausgesetzt ist, so lange die Athemnoth besteht. Umgekehrt darf weder das früheste Kindesalter, noch das vorgerückteste Stadium der Krankheit, noch irgend welche Complikation (sie müsste denn eine absolut tödtliche sein!) den Arzt abhalten, den Luftröhrenschnitt auszuführen, wenn Erstickungsgefahr vorhanden ist. Dabei hält es P. für angezeigt, zu chloroformiren, wenn die Athemnoth noch keine grosse ist, bei Kindern dagegen, bei denen schon Kohlensäurevergiftung sich zeigt, nicht zu chloroformiren.

Die Operationsmethode soll thunlichst von der Art sein, dass der Arzt auch ohne sachverständige Hülfe sie ausführen kann. Die Schwierigkeiten, auf welche man häufig stösst, besonders wenn man spät operirt, sind Blutung und Aufhören des Athmens. P. hält es jedoch stets für rathsam, erst die Blutung zu bewältigen, ehe man die völlig frei liegende Luftröhre einschneidet. Sehr empfehlenswerth ist das Verfahren nach Müller und Bose, welches darin besteht, dass der obere Theil der Schilddrüse sammt ihrer Kapsel so weit von der Luftröhre losgelöst wird, als es zur Eröffnung der letztern erforderlich ist. Man bedient sich zur Blosslegung der Luftröhre mehr stumpfer Instrumente als des Messers und hängt, wo Blutung vorhanden ist, sofort die *Koeberle*'schen Pincetten an. Wo man sich des Messers bedienen muss, schneidet man zwischen 2 Pincetten. Wegen P.'s eingehender Schilderung des Technicismus der Tracheotomie verweisen wir auf das Original. Um bei drohendem Erstickungstode den Luftweg möglichst schnell zu eröffnen, räth P., nach Aufhebung der Hautfalte den Hautschnitt auszuführen, dann nach Bose die Schilddrüse herabzudrängen, wobei Blutungen auf die erwähnte Art gestillt werden. Nach vorhergehender Einlegung kleiner scharfer Häkchen schneidet man dann Ringknorpel und Lig. conoideum ein und zieht die Wunde auseinander. Selbst der unterste Theil des Schildknorpels kann zur Eröffnung des Luftweges benutzt werden, wenn es sich um Lebensrettung handelt. Hört Athmen und Pulsiren des Herzens auf und ergiesst sich unter Blaurothwerden des Kopfes und krampfhaften Bewegungen des Körpers aus der Halswunde schwarzes Blut, wie aus einem ausgedrückten Schwamme (Erstickungserscheinung), so ist durch Einführung eines dicken, unten offenen Katheters, Adspiration und künstliche Respiration noch ein Lebensrettungsversuch zu machen. Kann man aus irgend welchem Grunde das Röhrchen nicht schnell genug einlegen, oder wird es nicht vertragen, so gebraucht man vorläufig einen Drahtdilatator, einem Augenlidhalter nachgebildet. Bevor man das Röhrchen einlegt, soll man etwas zuwarten, während die Luftröhrenwunde klaffend erhalten wird, und das Kind in eine bequeme Lage bringen, besonders den zurückgebeugten Kopf normal lagern. Dabei soll man die Tiefe der Wunde und die Weite des Luftröhrenlumens messen, um danach die richtige Kanüle auswählen zu können.

Im 2. Theile seiner Arbeit bespricht Passavant eingehender die Construktion der *Kanülen*. Er schildert in überzeugender Weise die Mängel vieler bisher gebrauchter und die Erfordernisse brauchbarer Röhrchen und erläutert das Gesagte durch treffliche Abbildungen auf 4 Tafeln.

Damit das Athmen ungehindert von Statten geht, kommt es auf Biegung, Länge, Dicke (Weite) des Röhrchens ganz besonders an. Der Theil desselben, welcher in die Luftröhre zu liegen kommt, ist der maassgebende für die ganze Gestalt. Das Doppelröhrchen, welches stets dem einfachen Röhrchen vorzuziehen ist, muss mehr oder weniger der Kreisform entsprechen. Als wichtigsten Fortschritt bezeichnet P. das Beweglichsein des Schildes an der *Lüer*'schen Kanüle, als weitern den Umstand, dass man die Röhrchen vollkommen cylindrisch anfertigen lässt. Die Biegung des Röhrchens berechnet er nach der Länge des Luftröhrentheils desselben; wegen der einschlägigen Angaben müssen wir auf das Original verweisen. Die Länge des Röhrchens hängt hauptsächlich von der Tiefe der Wunde und in geringerem Grade von seiner geringern oder stärkern Biegung ab. In Betreff der Dicke des Röhrchens räth P., dasselbe so weit zu wählen, als es, ohne der Elasticität der Luftröhre eine Zumuthung zu machen, möglich ist. Die untere Oeffnung muss, wenn sie, wie es nöthig ist, im Querdurchmesser der Luftröhre liegen soll, mit der vordern Oeffnung einen Winkel von ca. 70—75° bilden. Ferner soll die untere Oeffnung die Luftröhre nicht reizen, möglichst gross sein und an keiner Seite von der Luftröhrenwand abstehen. Diesen Forderungen wird durch einen möglichst geraden Luftröhrentheil und dadurch entsprochen, dass der hintere Theil des untern Luftröhrenendes schief von hinten und oben nach vorn und unten, der vordere Theil des Randes von vorn und oben nach hinten und unten abgeschnitten wird, während die Seitentheile der untern Oeffnung abgerundet vorstehen bleiben. Nach allen diesen Anforderungen verlangt P., dass man 10 verschiedene

Röhrchen für Kinder, 2 bis 4 für Erwachsene zur Disposition hat. Stets hat man daran festzuhalten, dass die Weite des Röhrchens, die Länge seines untern Luftröhrentheils und sein Krümmungshalbmesser durch die Weite der Luftröhre, der Kreisabschnitt des Röhrchens aber durch die Entfernung des Luftröhreneinschnittes von der äussern Haut bedingt sind. In Tabellenform giebt P. sodann die verschiedene Gestalt des Tracheotomieröhrchens bei verschiedenem Alter und bei oberflächlicher und tiefer Lage der Luftröhre in Millimetern an und wendet sich schlüsslich zur Wahl des Röhrchens für den betreffenden Fall. Auch diese Fragen sind in höchst instruktiver Weise behandelt; wir müssen jedoch wegen des Nähern auf das Original verweisen, das überhaupt zu eingehendem Studium angelegentlich empfohlen zu werden verdient.

Bei dem 12. *Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie* kam die Tracheotomie bei Diphtheritis in Bezug auf die Verhütung der Schluckpneumonie nach derselben zur Sprache.

Die Veranlassung dazu gab eine Mittheilung von Dr. Michael (Hamburg), dass die von ihm empfohlene Methode zur permanenten Tamponade der Trachea behufs Verhütung der durch Herabfliessen des Sekrets aus dem Pharynx bedingten Schluckpneumonie in einer Anzahl von Fällen nach der Tracheotomie wegen Diphtheritis mit gutem Erfolge ausgeführt worden sei. Vier Mal kam zu diesem Zweck mit Guttaperchapapier überzogener Schwamm, 6mal ein mit Glycerin oder Wasser gefülltes Säckchen zur Verwendung. In einem der letztern Fälle platzte der Tampon, der Inhalt wurde jedoch, ohne dass ein Nachtheil davon entstanden wäre, durch einige Hustenstösse wieder entleert. Auch das Ausspritzen des Larynx von der Wunde aus mit der von M. angegebenen Ausspritzungskanüle hat sich als ausführbar und zweckmässig erwiesen.

Prof. Schoenborn (Königsberg) sprach seinen Zweifel aus, ob die von Michael empfohlene Tamponade auf die Dauer dicht schliesse. Bei Thierversuchen habe er immer gefunden, dass ein dicht schliessender Tampon Druckbrand der Schleimhaut erzeugte. Dasselbe sei bei einer Frau der Fall gewesen, bei welcher nach Exstirpation der Zunge zur Verhütung der Schluckpneumonie eine *Michael'*sche Dauerkanüle eingelegt worden war. Solche dauernde Tamponade schliesse immer eine gewisse Gefährlichkeit in sich.

Dr. C. Langenbuch (Berlin) hält es für sehr wichtig, bei Larynxdiphtheritis nach der Tracheotomie das Herabfliessen des Pharynx- und Larynxsekretes durch Abschluss der Lungen vom Larynx zu verhüten. Er hat, durch Michael's frühere Mittheilung angeregt, mehrfache Versuche angestellt und dabei gefunden, dass man ein zur permanenten Tamponade sehr brauchbares Material erhält, wenn man gehörig desinficirte Schwammstückchen in eine ätherische Jodoformlösung legt und den Aether abdunsten lässt. Der Schwamm wird durch und durch mit sehr fein und an der Oberfläche etwas gröber vertheiltem Jodoform imprägnirt, hat zwar etwas an Porosität verloren, ist aber genügend elastisch geblieben. Von solchen Schwämmen befestigt L. haselnuss- bis kleinkastaniengrosse Stückchen an einem starken Seidenfaden und schiebt nach Anlegung der Trachealwunde ein passend grosses Stück mit einer gekrümmten Kornzange in die Kehlkopfhöhle hinauf, und zwar so fest, bis anzunehmen ist, dass das Schwammstück sich einestheils nicht spontan wieder senken kann, und dass anderntheils durch die Compression seine Resorptionskraft für herabfliessendes Sekret so weit beschränkt ist, dass die geringe durch Imbibirung eingetretene, übrigens desinficirte Sekretmenge durch die Capillarität im Schwamm zurückgehalten wird. Erst dann wird die Trachealkanüle eingelegt und an ihr oder auch um den Hals herum der Seidenfaden des Schwammes befestigt. Man kann denselben Schwamm so lange, als es nöthig erscheint, liegen lassen, da L. bei mehr als 40maliger Anwendung gefunden hat, dass selbst nach 12tägigem unberührten Verweilen in keinem Falle weder Druckbrand der Schleimhaut, noch auch irgend welche Zersetzungsvorgänge im aufgenommenen oder umhüllenden Sekret eingetreten waren.

L. glaubt, dass man durch die so ungemein leicht auszuübende regelmässige Applikation des Tampons alle diejenigen Kr. retten kann, bei denen es vor der Tracheotomie noch nicht zu einer Infektion der Lungen gekommen ist. Er glaubt aber auch ferner, dass man auf Grund der dargelegten Verhältnisse zu möglichst frühem Operiren hingedrängt werde, da die Infektion der Lungen temporär die Lebensgefahr schon früher und unabweisbarer bedingt, als die mechanische und durch die Tracheotomie so leicht zu behebende Absperrung der atmosphärischen Luft.

Dr. Israel (Berlin) hat bei 2 Kindern mit diphtherit. Stimmbandlähmung behufs Verhütung der Schluckpneumonie unter Anwendung des Spiegels von der Trachealwunde aus 6, bez. 7, W. hindurch täglich Bäuschchen von Watte mit Glycerin getränkt in die Glottis gelegt. Diese Tamponade sei von den Kindern gut vertragen worden und habe ihren Zweck vollständig erreicht.

Dr. Michael hält das Bedenken Schoenborn's, dass Druckbrand durch die Tamponade entstehe, für unbegründet. In Sch.'s Falle sei nicht die hohe, sondern die tiefe Tracheotomie gemacht und auch nicht die von ihm (M.) empfohlene, sondern die *Trendelenburg'*sche Tamponkanüle benutzt worden, welche wegen ihrer Länge und Stärke schlecht vertragen werde. In Bezug auf das von Israel angewendete Verfahren glaubt M., dass die Glycerin-Wattetampons für dünnere seröse Flüssigkeiten durchgängig sein würden.

Schlüsslich ist noch zu erwähnen, dass Meuse (Gotha) bei 2 Kindern nach der Tracheotomie ohne nachweisbare Lähmung der Glottismuskeln und ohne Granulationsbildung asphyktische Anfälle beobachtete

hat, welche namentlich beim Vornübersenken des Kopfes, sowie im Schlafe auftraten, und nur durch Erweichung der Trachealwand zu erklären waren. Unter Anwendung von Obturatoren aus Horn, nicht so lang als die gewöhnlichen Kanülen, wurde in beiden Fällen binnen 14 Tagen Heilung erzielt. — (Beilage zu Nr. 23 des Chir. Centr.-Bl. 1883. p. 30 flg.)

III. Behandlung der Nachkrankheiten.

Jacobi (Med. Record XXIV. 24. p. 653; Dec. 1883) verordnet gegen *diphtherit. Lähmung* ausser guter Ernährung Eisen, Strychnin, faradischen oder galvanischen Strom, Friktionen und heisse Bäder. Schwere Fälle erfordern die subcutane Applikation von Strychnin. Diphtherit. Conjunctivitis wird gelindert durch Eis und Borsäure, Hautdiphtheritis ausser durch Allgemeinbehandlung durch lokale Aetzung und Desinfektion.

Dr. A. Cohn (Berl. klin. Wchnschr. XX. 1. 1883) macht über eine besondere Form *allgemeiner Atrophie* nach Diphtheritis, wahrscheinlich nervöser (trophoneurotischer) Natur, Mittheilung, welche in Prof. Kussmaul's Klinik zur Beobachtung gekommen ist. Er bemerkt, dass die schlüssliche Gewichtszunahme nur durch ruhige Bettlage gefördert wurde, worauf K. grossen Nachdruck legt. Mancher herabgekommene Pat., der in fleissiger Bewegung in freier Luft sein Heil erblickt, sollte seinem Körper durch ruhige Lage nutzbares Material zum Stoffansatz ersparen.

Dr. Unruh zu Dresden verbreitet sich (Jahrb. f. Khkde. N. F. XX. 1. p. 1. 1883) über *Myokarditis bei Diphtheritis.* Die Behandlung bestand anfänglich in Verabreichung von Digitalis, welche aber keinen Erfolg zeigte. Nach Steffen wurde in einem Falle Secale cornutum gegeben, das nicht ungünstig zu wirken schien. Die günstigste Wirkung hatte jedoch Kampher (0.5—100 g 2stündl. 1 Theel.), neben Tinct. Ferri chlorati aetherea, welche im Dresdener Kinderspital allen Diphtheritiskranken von Anfang der Behandlung an gereicht wird. Daneben Wein, Cognac, Champagner u. s. w. Bei absoluter Nahrungsverweigerung Ernährung vom Mastdarme aus. Die ganz akut und rapid auftretenden Fälle endeten trotz reichlichen Aetherinjektionen, trotz Moschus und Kampher tödtlich.

G. Eichler in Wernigerode (l. c.) verzeichnet einige homöopathische Mittel gegen diphtheritische Nachkrankheiten. Bei Sprachbehinderung in Folge von Lähmung der Muskulatur des Pharynx u. Larynx, wobei Flüssigkeit beim Schlingen in die Nase tritt, giebt er Kaustikum (30) (Abends 1 Tropfen in 1 Theel. voll Wasser); bei Rückfall oder bei chronischer Heiserkeit Gelsemium (15) (5 Tropfen in 6 Essl. Wasser; davon Morgens und Abends 1 Essl. voll). Bei diphtheritischer Lähmung im Bereiche des Sehorgans verordnet er Calabar (5) (5 Tropfen in 6 Essl. voll Wasser; davon Morgens und Abends 1 Essl. voll).

Wir schliessen hiermit diese zweite Uebersicht ab und können diess mit der Genugthuung thun, dass in der Diphtheritisfrage so Viel geleistet worden ist, als in menschlichen Kräften liegt. Wir sehen allerwärts die eifrigsten Bemühungen, die hohe Sterblichkeit an Diphtheritis nach Möglichkeit herabzusetzen. Aber es gehören noch immer weitere Erfahrungen dazu, um die in vorstehenden Blättern mitgetheilten günstigen Beobachtungen auch an andern Orten zu prüfen. Nur wenn alle Fachgenossen sich hierin verbinden und vor allen Dingen alle Erfahrungen veröffentlicht werden, können wir schneller als bisher vorwärts kommen. Es würde sich, ebenso wie es jetzt auf dem Gebiete der Lungenschwindsucht geschieht, sehr empfehlen, durch auszufüllende Fragebogen die Behandlung der Diphtheritis zu beleuchten. Hoffen wir, dass wir in unserem nächsten Berichte über derartige Erfolge berichten können.

C. Kritiken.

6. **Lehrbuch der Auskultation und Perkussion** *mit bes. Berücksichtigung der Inspektion, Betastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnost. Zwecken;* von Geh. Hofr. Prof. Dr. C. Gerhardt. Tübingen 1884. 4. Aufl. H. Laupp'sche Buchh. 8. VIII u. 348 S. mit eingedr. Holzschn. (6 Mk. 60 Pf.)
7. **Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden** *für die Brust- und Unterleibsorgane mit Einschluss der Laryngoskopie;* von Dir. Doc. Dr. P. Guttmann. 5. Aufl. Berlin 1884. A. Hirschwald. 8. VIII u. 468 S. (10 Mk.)

Es ist kein schlechtes Zeichen für die Methode klinischen Studiums in unserem Lande, wenn in der kurzen Zeit von wenigen Jahren zwei Bücher, wie das Guttmann'sche und das Gerhardt'sche, eine ganze Reihe von Auflagen erleben, zwei Bücher, welche, obgleich wesentlich für den Studirenden bestimmt, doch dem Raumінhalte, wie dem Geiste des Inhalts nach weit über dem Rahmen des einfachen Compendium stehen, welche beide der theoretischen, rein wissenschaftlich interessirenden Seite ihres Inhalts breiten Platz gewähren.

Beschäftigen gleich gerade jetzt zahlreiche andere Untersuchungsmethoden, mikroskopisch und

chemisch das Interesse des Arztes, der Sinn für die sogenannten rein physikalischen Methoden hat sich offenbar doch recht rege erhalten. Davon zeugen die zahlreichen Umänderungen u. Zusätze, die überall nöthig wurden. Naturgemäss betreffen sie in beiden Büchern im Wesentlichen die gleichen Capitel. Beide neuen Auflagen sind an vielen Stellen umgearbeitet und an positivem Inhalte reicher geworden; das gilt namentlich für die Lehre vom Pulse, für viele Punkte in der Lehre von der Perkussion, für die theoretische Erklärung der Athemgeräusche, dann für den Pneumothorax, für die Lehre von der Auskultation der Arterien und Venen und von Anderem. Bei der Lehre vom Venenpulse vermisst Ref. ungern die Würdigung und Aufnahme der Arbeiten von François-Franck, dessen ausgezeichnete und gewissenhaft geführte Untersuchungen gerade auf diesem Gebiete vielfach klärend gewirkt haben und die endlich auch bei uns die ihnen gebührende Anerkennung finden müssen.

Wenn ein so vielgebrauchtes und als brauchbar so allseitig anerkanntes Werk, wie das *Gerhardt'sche Lehrbuch*, neu erscheint, so bedarf es gewiss nicht mehr der allgemeinen Angaben über Inhalt, Darstellungsweise u. dergleichen. Was es bringt und in welcher ausgezeichneten Weise das Vorzutragende dargestellt wird, ist ja längst bekannt. Für Jeden, der sich eingehender mit der Lehre von der Perkussion und Auskultation beschäftigt, ist ein Studium des in vieler Beziehung so durchaus originellen Werkes allseitig anerkanntes Bedürfniss. Abgesehen von dem eigenen Standpunkte des Autors zeigt sich auch überall an der Art, wie die Arbeiten anderer Forscher aufgenommen und eingereiht werden, dass ein Mann reichster Erfahrung hier spricht, der nur vorsichtig und prüfend Fremdes dem eigenen Lehrgebäude einverleibt. Das Gerhardt'sche Buch ist von seiner ersten Auflage an mehr als ein blosses Lehrbuch gewesen, es wurde bald auch als ein Quellenwerk für Den angesehen, der selbstthätig weiterarbeiten wollte, und es hat sich diesen hohen wissenschaftlichen Charakter auch in seiner neuen Auflage vollauf gewahrt.

Ein Lehr- und Handbuch im allerbesten Sinne ist das Guttmann'sche immer gewesen und auch jetzt geblieben. Für den Studirenden bietet es vor dem Gerhardt'schen so manchen Vorzug dadurch, dass es auch andere als die streng physikalischen Untersuchungsmethoden enthält. Die wichtigsten Punkte in der Lehre von den Sputis, vom Harn, vom Magen- und Darminhalt, schlüsslich auch noch die Untersuchung des Kehlkopfes und die Diagnostik seiner wichtigsten Erkrankungen werden vorgetragen. Die Behandlung ist nicht ganz gleichmässig, wie sie doch sein müsste, wenn der Vf. sich schon einmal entschloss, auch diese Theile der diagnostischen Methoden in das Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen. Namentlich nimmt die Lehre von der Auskultation u. Perkussion, von der Inspektion und Palpation einen verhältnissmässig viel zu grossen Raum ein.

Ein Buch, das, wie das vorliegende, gerade für den Studirenden den Schatz der Untersuchungsmethoden darstellen könnte, würde wohl daran thun, auch ausser den Brust- und Bauchorganen das Nervensystem in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen und dadurch seinen Werth doch gewiss noch ungemein erhöhen. Eine Darstellung der klinischen Untersuchungsmethode in ihrer Gesammtheit ist in dem Umfange eines Buches, wie das vorliegende, recht wohl möglich und würde auch einem wahrhaft empfundenen Bedürfniss entsprechen. Damit soll natürlich gegen das Guttmann'sche Buch kein Tadel ausgesprochen sein; was es bringen *will*, bringt es präcis und oft in hervorragend klarer Darstellung und ist es im Interesse unserer Studirenden nur zu wünschen, dass es sich auch weiterhin in ihren Händen so nutzbringend wie bisher erhalte.

Edinger, Frankfurt a. M.

8. **Bäder-Lexikon.** *Darstellung aller bekannten Bäder, Heilquellen, Wasser-Heilanstalten und klimatischen Kurorte Europas und des nördlichen Afrikas in medicinischer, topographischer, ökonomischer und finanzieller Beziehung.* Für Aerzte und Kurbedürftige; von Dr. Robert Flechsig. Leipzig 1883. J. J. Weber. 8. VIII u. 640 S. (Gebunden 5 Mk.)

Wiewohl man nicht behaupten kann, dass wir Mangel an Werken über Balneotherapie leiden und wiewohl es ausser den wissenschaftlich gehaltenen Leitfäden, Lehr- und Handbüchern auch eine ganze Zahl von Publikationen in Almanachform giebt, welche den praktischen Zweck verfolgen, *als Nachschlagebücher für Aerzte* zu dienen, so fehlte es doch bisher an einem ganz unpartheiisch gehaltenen Werke letzterer Art. Was kann es dem Hülfesuchenden oder dessen Berather nützen, wenn literarische Unternehmen auftauchen, in welchen nur diejenigen Bäder überhaupt genannt werden, deren Vertreter einen *Insertionspreis* bezahlen? Solche Werke müssen nothwendig mehr oder weniger lückenhaft ausfallen und gerade ein Nachschlagebuch über Bäder und Kurorte muss unseres Erachtens nach so vollständig wie möglich sein. Ein weiterer Mangel der oben genannten Almanachs ist der, dass, selbst vorausgesetzt, es zahlten alle Kurorte Insertionskosten und würden an ihrem Platze erwähnt, der *Raum der Publikationen* sich selbstredend nach der Höhe ebengenannter Insertionskosten richtet und es daher vorkommen kann, dass wichtige Kurorte, die wenig Insertionskosten zahlen, übersehen werden, während unwichtige sich unnöthiger Weise breit machen können, wenn sie nur recht Viel bezahlen. Sehr unterstützt wird dieser Uebelstand dadurch, dass der Text genannter Insertionen durchaus keiner kritischen Sichtung unterworfen wird, sondern wenn nur für den Raum, den er einnimmt, bezahlt wird,

jedes Inserat ohne Weiteres durch den Druck publicirt und in die Welt geschickt wird. Wir wollen nicht behaupten, dass dadurch Unwahrheiten ausposaunt werden, aber einen durchaus wissenschaftl. Geist athmen doch dergleichen Publikationen selbst günstigen Falles nicht. Alle diese Uebelstände, die wir eigentlich als den Herren Collegen bekannt voraussetzen dürfen, werden in dem Werk von Flechsig vermieden und dürften ihm daher von Rechts wegen Werke obengenannter Art (welche vielmehr in die Rubrik der „Reklame" zu rechnen sind) gar keine Concurrenz machen.

Die vorliegende Schrift Fl.'s ist überall in streng unpartheiischem Geiste gehalten. Sie trägt den Forderungen der Wissenschaft in gleicher Weise Rechnung, wie sie im hohen Grade praktisch verwerthbar zu nennen ist. Der alphabetisch angeordneten Beschreibung der Kurorte geht ein *allgemeiner Theil* über Wirkungscharakter und Indikationen der Bade- u. Trinkkuren, der Kaltwasserkuren [besser „Wasserkuren"] und der klimatischen Kuren voraus. Auf 140 Seiten werden geschildert

A. *Balneotherapie:* Die physiolog. und therapeut. Wirkungen der Bade- und Trinkkuren im Allgemeinen, und zwar 1) die Badekuren in physiolog. Beziehung, thermische und mechanische Effekte derselben und 2) die Trinkkuren in physiolog. Beziehung. Ferner werden besprochen dieselben Beziehungen im Speciellen, und zwar hinsichtlich der Mineralwasserkuren (indifferente Thermen, Säuerlinge, alkalische Quellen u. s. w.); der Seebadekuren (an der Nordsee, Ostsee, im Kanal u. s. w.); der Milch-, Molken- u. Kumysskuren; der Trauben- u. Kräuterkuren; der Moor- und Schlammbadkuren; der Fichtennadelbäderkuren; der Kräuterbäderkuren und der Sandbäderkuren.

Die Besprechung dieser Wirkungsweisen in ihren verschiedenen Beziehungen zum menschl. Organismus und dessen Krankheiten basirt überall auf einer langjährigen Erfahrung, welche Fl. als Badearzt in Elster vor manchen andern Schriftstellern auf diesem Felde voraus hat, sowie auf einem gründlichen Studium der einschlägigen Literatur, mit welcher er schon als bewährter Referent für Balneologie in unsern Jahrbüchern von Hause aus vertraut ist. Sollen wir einer kleinen Lücke erwähnen, so bedauern wir, dass die neuesten Arbeiten über die Wirkung *kohlensaurer Bäder* und deren eklatante Resultate bei verschiedenen Leiden, besonders des *Herzens*, noch keine Erwähnung in Fl.'s Werkchen gefunden haben, woran jedoch Fl. zum grössten Theile keine Schuld trägt, da die meisten Publikationen über genannte Materie erst nach Erscheinen seines Bäderlexikon veröffentlicht worden sind.

B. *Hydrotherapie.* In diesem Abschnitte werden besprochen: Die thermischen Effekte in ihrer Einwirkung auf Körpertemperatur, Cirkulation, Respiration, Nervensystem, Stoffwechsel, Sekretionen und Exkretionen, sowie die mechanischen Effekte. Auch dieses Capitel enthält in gedrängter Form das Wissenswertheste zum Verständniss der Kaltwasserwirkung unter Benutzung guter Special-Werke. Doch möchte Ref. den Wunsch aussprechen, Fl. möge nicht, wie es jetzt immer noch so häufig zum Schaden der Sache geschieht, von einer *Kaltwasserkur* handeln, sondern, was weit sachgemässer und nutzbringender ist, von einer *Wasserkur*, d. h. nicht nur die Temperaturgrade bis 25° C. seiner Betrachtung unterziehen, sondern auch die höhern, soweit sie dem menschlichen Organismus zuträglich sind. Es müsste also füglich das auf S. 5—15 (Badekuren in physiologischer Beziehung) Gesagte in passender Weise mit dem Capitel „Kaltwasserkur" vereinigt und dieses letztere als „*Wasserkur*" an die Spitze des allgemeinen Theils gesetzt werden. Es lassen sich mit dem besten Willen die Begriffe „warm" und „kalt" nicht absolut scheiden und ist oft für ein Individuum eine Temperatur schon kalt, welche für ein anderes noch indifferent zu nennen ist. Auch sind die auf der einen Seite differenten, auf der andern gemeinschaftlichen Wirkungen des kalten und warmen Wassers viel leichter verständlich, wenn sie im Zusammenhange behandelt werden, ganz abgesehen davon, dass sich die moderne Hydrotherapie eben so viel mit warmen wie mit kalten Bädern beschäftigt.

C. *Klimatotherapie.* Als klimatische Faktoren werden genannt: Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonnenlicht, Luftdruck, Luftströmungen, elektrische Verhältnisse und chemische Zusammensetzung der Luft. Als Klimatypen nennt Fl. das alpine, das subalpine, das Seeklima, die Niederungsklimate. Die Kurorte theilt er ein in Sommer- und Winterkurorte und erstere wieder in Höhenkurorte mit alpinem und solche mit subalpinem Charakter, ferner Kurorte mit Niederungsklimaten auf mittlern Höhen und in der Ebene, endlich in Kurorte mit Seeklima. Auch dieses Capitel entspricht dem praktischen Bedürfniss vollkommen, abgesehen von der etwas misslichen Eintheilung der Klimatypen, in denen der Sprung vom subalpinen zum Niederungsklima doch ein etwas gewagter zu nennen ist.

Den Schluss des allgemeinen Theils bildet ein alphabetisches Verzeichniss der wichtigern chronischen Krankheitsformen in ihrer Beziehung zur Balneotherapie, Hydrotherapie u. Klimatotherapie nach empirischen Indikationen, welches selbstredend für den Arzt nicht maassgebend sein soll, ihm aber doch recht wohl zu beherzigende Rathschläge giebt.

Im speciellen, ebenfalls alphabetisch geordneten Theile, dem wichtigsten Abschnitte des Buches, finden wir auf ca. 500 Seiten die für Deutschland am meisten in Frage kommenden Kurorte in umfassender, sachgemässer Weise beschrieben. Für deutsche Aerzte ist unbedingt keine weitere Auswahl nöthig. Dass einzelne Badeorte, z. B. in Frankreich und Italien, fehlen, ist gewiss bei der rasch wachsenden Zahl dieser Etablissements zu entschuldigen. Auch hat Fl., wie wir hören, den äusserst praktischen Plan, alljährlich Nachträge zu liefern, durch welche solchen Mängeln abgeholfen werden kann.

Die Beschreibung der einzelnen Kurorte beschäftigt sich, soweit diess auf Grund der oft mangelhaften Mittheilungen aus den einzelnen Kurorten möglich war, nach Bezeichnung des Kurortes nach seinem vorwiegenden Charakter als „Seebad", „Eisenbad" u. s. w. mit folgenden Faktoren.

Kurmittel: Bäder, als Dusche- u. s. w., Fluss-, natürliche oder künstliche Mineral-, Dampf-, kalte und warme See-, Moor-, Sand- und andere Bäder, hydriatisches Verfahren, Inhalationen, Elektrotherapie, Heilgymnastik und Massage, Quellen und Trinkkuren, Kräutersäfte, Milch-, Molken-, Traubenkuren, Klima, Luft in ihrem natürlichen Charakter, ferner Apparate für verdichtete und verdünnte Luft u. s. w.

Lokale Verhältnisse: Aerzte, Apotheken, Anlagen, Ausflüge, Badehäuser, Badestrand, Badeleben, Badetarif, Bahnstation, Beköstigung, Gasthöfe, Gottesdienst, Kuraufwand, Kurdauer, Kurfrequenz, Kurort, Kurtaxe, Kurzeit, Miethverhältnisse, Pensionen, Post und Telegraph, Reiseverbindungen, Seehöhe, Trinkanstalt, Transportmittel, Trinkwasser, Unterhaltung, Wasserversandt, Winterkuren, Wohnungen für Kurgäste u. s. w.

Aus dieser kurzen Uebersicht ersieht man zur Genüge, in wie eingehender und umfassender Weise dieser Theil ausgearbeitet ist. Auch entspricht die lexikalische Form der Anordnung der Kurorte vollkommen dem Zweck des Buches. Zu einer augenblicklichen Information, bez. in Gegenwart des Patienten, dürfte es wohl kaum eine praktischere Einrichtung geben als die in vorliegendem Werke gebotene und ergänzen sich allgemeiner und specieller Theil auf das Glücklichste. Die kurzen literarischen Quellennachweise am Schlusse der Beschreibung jedes einzelnen Kurortes ermöglichen, wo nöthig, noch eingehendere Informationen.

Sollen wir noch einen Wunsch aussprechen, so wäre es der nach einem thunlichst eingehenden Hauptregister. Auch wäre eine einfache Kurorte-Karte für das im Buche besprochene Gebiet mit Bezeichnung der Verkehrsmittel recht wünschenswerth.

Schlüsslich empfehlen wir Fl.'s Werk, das sich auch durch billigen Preis und vortreffliche Ausstattung auszeichnet, unsern Collegen nochmals auf das Wärmste. Möchte es in der Bibliothek jedes praktischen Arztes seinen wohlverdienten Platz einnehmen.

Preller.

9. **Ueber lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän der Extremitäten**; von R. Lauer. Inaug.-Diss. Strassburg 1884. Buchdruckerei von A. Schultz u. Co. 8. 46 S. [1])

Wir haben in unsern Jahrbüchern (CC. p. 248) über eine Arbeit von Weiss referirt, welche eine genaue, sehr interessante Beschreibung eines Jahre lang beobachteten Falles von lokaler Asphyxie und symmetrischer Gangrän enthält. Die vorliegende, sehr beachtenswerthe, unter der Aegide von Kussmaul geschriebene Arbeit liefert unter Mittheilung von 2 neuen genau beobachteten Fällen einen sehr dankenswerthen Beitrag zur nähern Kenntniss dieser merkwürdigen Krankheit. Wir gestatten uns daher, genauer über dieselbe zu referiren.

Vf. schickt den beiden Krankengeschichten eine sehr ausführliche Zusammenstellung der fragl. Thatsachen und Hypothesen voraus, die bisher von den verschiedenen Autoren über die Affektion ermittelt und aufgestellt worden sind, wobei er jedoch der oben erwähnten Arbeit von Weiss nicht gedenkt.

Raynaud, welcher diese Krankheit 1862 zuerst beschrieben und benannt hat, sieht das Wesen derselben in einer durch abnorme Gefässinnervation hervorgerufenen spastischen Contraktion der kleinern Blutgefässe. Den Ausgangspunkt dieser nervösen Erscheinungen legt er hauptsächlich des symmetrischen Auftretens wegen in die centralen Gefässnervencentren. Raynaud fand diese seine Ansicht noch dadurch bestätigt, dass Einwirkungen auf das Rückenmark diese Gefässcontraktionen beeinflussen. Er konnte bei 2 Pat. die lokale Asphyxie der Extremitäten durch den auf die Wirbelsäule angewendeten absteigenden constanten Strom heilen. Diesen mit den physiologischen Forschungen gut übereinstimmenden Ansichten Raynaud's hat sich die Mehrzahl der Autoren angeschlossen.

Der Name lokale Asphyxie und symmetrische Gangrän deutet die beiden Stadien der Krankheit an. Das 1. Stadium theilt Raynaud wiederum ein in die lokale Synkope und die eigentliche lokale Asphyxie. Nach Raynaud sind die Symptome der verschiedenen Stadien kurz folgende.

Die *lokale Synkope* ist gekennzeichnet durch das Symptom des *„todten Fingers"*, d. h. entweder durch Einwirkung meist nicht sehr hoher Kältegrade oder durch psychische Erregungen werden ein oder mehrere Finger plötzlich Minuten lang ohne Schmerzempfindung blass und kalt. Die Sensibilität der befallenen Finger ist abgestumpft oder vollkommen aufgehoben; die Motilität ist beeinträchtigt; manchmal kommt es auch zu Sekretionsanomalien. Ausser den Fingern können auch die Zehen befallen werden. Das Aufhören der Synkope ruft die gleichen Schmerzen hervor, wie sie bei erfrorenen Fingern aufzutreten pflegen. Kommt es zur *lokalen Asphyxie*, so zeigen die betroffenen Theile eine mehr oder weniger starke cyanotische Färbung, die bei Druck etwas verschwindet u. beim Nachlassen des Druckes nur langsam wiederkehrt. Die betroffenen Theile sind meist etwas angeschwollen und constant sehr schmerzhaft. Die Hautsensibilität ist oft vollkommen erloschen. Das Verschwinden der lokalen Asphyxie kennzeichnet sich durch eine unter starkem Jucken eintretende Röthung der betreffenden Theile, die dann allmälig der normalen Hautfarbe weicht.

Die lokale Asphyxie verschwindet entweder, oder besteht Jahre lang fort, oder führt zur *symmetrischen Gangrän* der Extremitäten. Die Gangrän, welche sich nicht nur auf die Epidermis beschränkt, sondern auch das Corium ergreifen kann, zeigt in ihrem Auftreten, Verlauf, sowie in der schlüsslichen Heilung eine Reihe von Besonderheiten, die wir hier nicht weiter erwähnen können. Den Grund der lokalen Synkope sieht Raynaud in einer krampf

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

haften Contraktion der kleinen und kleinsten Blutgefässe; die Relaxation der Gefässe ergiebt wieder eine normale Cirkulation. Bei der lokalen Asphyxie ist diese reaktive Relaxation keine vollständige. „Naturgemäss erschlaffen zuerst diejenigen Gefässe, die die wenigsten contraktilen Gewebe besitzen, nämlich die kleinen Venen. In dem Augenblick, wo diese sich öffnen, sind die kleinen Arterien noch verschlossen, und das venöse Blut, welches vorgedrängt war bis in die mittlern Stämme des venösen Systems, läuft zurück und füllt die kleinen Venen sammt den Capillaren, so dass diese Körperpartien jene bekannte blaue Farbe bekommen." Je länger die lokale Asphyxie dauert, um so grösser ist die Gefahr der Gangrän.

Die *prädisponirenden Ursachen* sind nach Raynaud: 1) das *weibliche Geschlecht* — von 25 F. betreffen 20 Frauen —; 2) das *Alter* — die meisten Kranken standen in dem Alter von 18—30 J. —; 3) eine lymphatische u. nervöse *Constitution;* 4) die *Beschäftigung* — eine gewisse Anzahl der Kranken waren Wäscherinnen, Plätterinnen und Zimmermädchen —; 5) eine gewisse *Idiosynkrasie;* 6) die *Jahreszeit* — der Ausbruch der Krankheit hat in den meisten Fällen im Spätjahr und Frühjahr stattgefunden, namentlich war der Monat November bevorzugt —; 7) die *Erblichkeit.* Als *Gelegenheitsursachen* führt Raynaud die *Kälte, Unterdrückung der Menses* und *starke psychische Erregungen* auf.

Vf. kommt dann auf die *Diagnose* der Krankheit zu sprechen, die er im Grossen und Ganzen für nicht schwer hält. „Die Erscheinungen des todten Fingers sind zu sehr bekannt, als dass eine Verwechslung vorkommen könnte."

Die *Differentialdiagnose* zwischen der *lokalen Asphyxie* und einem *frostigen Gliede* ergiebt sich nur aus der Aetiologie. Die *angeborne Cyanose* unterscheidet sich von der lokalen Asphyxie einmal dadurch, dass die blaue Farbe bei ersterer mehr oder weniger über den ganzen Körper verbreitet ist, ausserdem sind meist noch Dyspnöe und Herzklopfen vorhanden. Ferner fehlt die Kälte und Schmerzhaftigkeit der afficirten Theile bei der angebornen Cyanose ganz und gar. In den chronischen Fällen von lokaler Asphyxie sind die Nagelglieder meist konisch ausgezogen, während sie bei der Cyanose meist kolbenartig aufgetrieben sind.

Die *Differentialdiagnose* zwischen der *symmetrischen* und *senilen, mumificirenden Gangrän* beruht auf folgenden Umständen. 1) *Sitz der Läsion* — die senile Gangrän ergreift meist nur ein einziges Glied, und zwar fast immer einen Theil der untern Extremität —; 2) *Ausdehnung* — die symmetrische Gangrän beschränkt sich meist auf die Haut oder auf einen sehr kleinen Theil eines Gliedes, während die senile Gangrän niemals weniger als eine Zehe ergreift, ja meist weiter geht —; 3) *Verlauf* — die senile Gangrän verbreitet sich von einem Punkte aus weiter; die symmetrische Gangrän befällt gleichzeitig mehrere Punkte, die dann unabhängig von einander brandig werden —; 4) *Zustand der Gefässe* — bei der senilen Gangrän fühlt man gewöhnlich längs des Verlaufes der Arterien einen harten Strang und der Puls der betreff. Arterien ist verringert oder fehlt gänzlich; bei der symmetrischen Gangrän ist der Puls, wenn auch manchmal klein und unregelmässig, für gewöhnlich normal und fehlt nie vollständig. — Die *Gangrän bei Ergotismus* lässt sich am sichersten durch das ätiologische Moment erkennen; die klinischen und pathologisch-anatomischen Unterschiede sind nicht ganz sicher.

Ueber die *Prognose* sagt Vf., dass sie bei akuten Fällen nicht ungünstig sei, aber zweifelhafter werde, sobald das Leiden chronisch geworden ist. Die *Behandlung* soll hauptsächlich in Anwendung sanfter Massage mit aromatischen Substanzen, sowie der Elektricität bestehen. Auch haben Chloroformcompressen mehrere Male Linderung gebracht. Ebenso hat man von grossen Chinindosen, sowie von Veratrin (3mal täglich 0.001 g) Heilungen gesehen. Die Anwendung energischer Rubefacientien ist gefährlich.

Ehe Vf. zur Beschreibung seiner beiden Fälle übergeht, erwähnt er noch kurz die von Nothnagel beschriebenen, besonders an den Händen und Vorderarmen weiblicher mit Waschen in kaltem Wasser beschäftigter Individuen auftretenden Affektionen, sowie das Vorkommen von symmetrischer Gangrän beim Flecktyphus und Intermittens, wie es von Estlander u. Fischer beschrieben worden ist.

Der erste, zuerst auf der chirurgischen, dann auf der medicinischen Klinik zu Strassburg beobachtete Fall ist folgender.

Der 35jähr. Maurer, dessen Eltern beide an einer Lungenentzündung gestorben sein sollen, war bis vor einem Jahre, wo er eine Pleuritis durchmachte, gesund; nur will er häufig an Zahnschmerzen gelitten haben. Am 9. Juli 1880, als Pat. auf dem Wege zur Arbeit war, bekam er plötzlich Schmerzen in den Fingern. Diese schwollen an, wurden blau, steif und kalt. Pat. ging deshalb sofort in die chirurg. Klinik.

Pat. war ziemlich gross und kräftig, aber ausgesprochen anämisch. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab nichts Abnormes. Beide Hände waren etwas angeschwollen und hatten eine bleigraue Farbe. Besonders ausgesprochen war die Farbe an den Fingern, und hier waren die Nagelglieder am meisten verfärbt. Der leiseste Druck auf die Finger war sehr schmerzhaft. Dieselben fühlten sich eiskalt an, gaben genau das Bild einer Erfrierung. Die Beweglichkeit der Finger war sehr beeinträchtigt. An der Streckseite der Vorderarme befand sich eine 2-Markstück grosse bläulich verfärbte Stelle. Die Hände wurden in Watte eingewickelt. Am Abend liessen die Erscheinungen nach. — Am 10. Juli früh war alles wieder normal. Gegen Mittag traten plötzlich wieder dieselben Erscheinungen an der linken Hand und an beiden Füssen auf. Die Affektion an den Füssen verschwand nach 30 Min., die an der linken Hand erst am Abend. — Am 11. erschien der linke Fuss allein befallen und kehrte nach 1 Std. zur Norm zurück. — Am 12. Morgens wurden von 8—10 Uhr beide Hände befallen. Am 14. früh 8 Uhr zeigte sich die Affektion wieder an beiden Händen. Im Verlauf von 1—1½ Std. hatten die linke Hand, sowie Daumen und Zeigefinger der rechten Hand wieder ihr normales Aussehen. Die übrigen drei Finger blieben bis 3 Uhr Nachm. blau, angeschwollen, schmerzhaft und kalt. Genaue Messungen ergaben eine um meh-

rere Grade niedere Temperirung der befallenen Theile; letztere zeigten auch einen erheblich stärkern Dickenumfang. Am 18. Juli wurde Pat., der seit 4 Tagen keinen weitern Anfall gehabt hatte, entlassen. Im Juni 1882 starb Pat. an Phthisis pulm., ohne dass er angeblich je wieder eine ähnliche Affektion an den Fingern und Zehen gehabt hatte.

Als ätiologisches Moment sieht Vf. in diesem Falle die Anämie und den nervösen Schwächezustand des Pat. an. Als zufälliges Moment betrachtet er die Einwirkung der kalten Morgenluft, der sich Pat., nachdem er die 2 Tage vorher im Bett zugebracht hatte, zur Zeit des Ausbruchs der Krankheit aussetzte. Ergotismus ist vollkommen ausgeschlossen. Die Therapie bestand ausser einer einmaligen Einwicklung der Hände in Watte, nur in Darreichung kräftiger Nahrung.

Der 2. in der Strassburger medicin. Klinik beobachtete Fall betrifft einen 41jähr. Weber, der von seinem 20. bis 30. J. jeden Sommer ein 4—6 Wochen dauerndes Friesel gehabt haben will. Im J. 1874 zog sich Pat. eine starke Erkältung zu und lag 6 Wochen lang an einer fieberhaften Brustkrankheit zu Bett. Seit dieser Zeit will er empfindlicher gegen Kälte geworden sein und öfters blaue Zehen bekommen haben, die bisweilen aufbrachen. Bei diesen Zuständen kam es ausserdem zu erschwertem Uriniren; der Harn war dann spärlich und stark roth gefärbt. Ausserdem litt Pat. seit seiner Krankheit, namentlich in der kältern Jahreszeit an blauen, an den Nagelgliedern ulcerirten Fingern. Hauptsächlich deshalb trat er am 5. Dec. 1881 in das Spital.

Die Untersuchung des mässig grossen Pat. ergab ziemlich starken Knochenbau u. noch ziemlich entwickeltes Fettpolster, aber sehr anämische, etwas gelbliche Hautfarbe; keine Oedeme. Der Brust- und Bauchbefund zeigte nichts Besonderes. Der Harn war ziemlich dunkel, ohne Eiweiss. Die Nagelglieder an beiden Händen zeigten eine eigenthümliche, livid verfärbte, dünne Haut. Das Nagelglied des 4. linken und 2. rechten Fingers erschien etwas verkürzt; beide zeigten kleine, harte, eingezogene Narben. Die übrigen Fingerspitzen hatten eine auffallend konische Gestalt. Die Finger fühlten sich kalt an; die Empfindung war erhalten.

Die Krankengeschichte dieses Pat., der am 12. März 1882 auf seinen Wunsch in unverändertem Zustande entlassen wurde, ist zu lang und ausführlich für ein Referat. Wir müssen uns deshalb begnügen, die Hauptsachen aus der Epikrise anzuführen, welche Vf. am Ende der Krankengeschichte giebt. „An den obern Extremitäten des Pat. bestand für gewöhnlich die lokale Asphyxie, während die lokale Synkope vorzüglich dann eintrat, wenn Pat. seine erwärmten Glieder plötzlich einer ziemlich niedern Temperatur aussetzte. Die symmetrische Gangrän, die den bestehenden Narben nach zu urtheilen, früher das Corium ergriffen hatte, führte während des Aufenthalts des Pat. im Spital blos zur Abstossung der Nägel und Epidermis der Fingerspitzen. Die untern Gliedmaassen, die Nasenspitze und Ohrmuscheln blieben von diesen oberflächlichen Ernährungsstörungen verschont und zeigten blos die Symptome der lokalen Asphyxie.“ Sensibilität und Motilität waren nur während der hochgradigen Anfälle gestört. Der Urin des Pat. enthielt eine relativ grosse Menge Harnstoff und Harnsäure, sowie eine ausnehmend grosse Menge Urobilin. Letzteres war ebenfalls ziemlich reichlich in den gelblichbraun gefärbten Fäces enthalten. Die Ordination bestand in kräftiger Nahrung und Eisen gegen die Anämie. Gegen die lokale Asphyxie wurden grosse Chinindosen, sowie die elektrische Behandlung vollkommen erfolglos angewendet.

Eine weitere sehr bemerkenswerthe Mittheilung über die fragliche Affektion findet sich, wie auch Dr. Lauer angedeutet hat, im 2. Bändchen der von Dr. H. Hertel herausgegebenen Beiträge zur prakt. Heilkunde (S. 102—108).

H. hat je einen Fall von lokaler Asphyxie und von symmetrischer Gangrän beobachtet. Der erste betraf ein sehr kräftiges, blühendes Landmädchen von 20 J., die kaum etwas von frühern Krankheiten wusste. Das Leiden, welches sie zum Eintritte in das Krankenhaus veranlasste, begann mit vorübergehend auftretenden nächtlichen Schmerzen in dem Zeigefinger und Mittelfinger der einen Hand, welche sich bald auch in derselben Weise in der andern Hand zeigten. Nach wenigen Wochen hielten dieselben länger, selbst stundenweise während der Nacht, an, befielen sämmtliche Finger, traten später auch bei Tage auf und verbanden sich mit Blässe und Volumenabnahme der Finger, so dass die Endphalangen sich auffallend zuspitzten. Allmälig verschwanden die Schmerzen und machten einem Gefühle der Kälte und des Absterbens Platz.

Die beschriebenen Anfälle traten ganz unbestimmt auf, bald bei Tage, bald bei Nacht, dauerten von $^1/_2$ bis zu 8—10 Std.; Tastgefühl und Motilität waren jedoch selbst während der Anfälle intakt. In den freien Zeiten waren die Finger schwach rosa gefärbt, die Nägel leicht cyanotisch, das Volumen der Finger nahm sichtlich zu, doch behielten die Endphalangen immer eine gewisse zugespitzte Form. Nach Verlauf mehrerer Wochen trat eine fast ununterbrochene cyanotische Färbung der Finger, namentlich der Endglieder, hinzu, verbunden mit dauerndem subjektiven und objektiven Kältegefühl. Gleichzeitig stellte sich eine Abblätterung der Epidermis an der Palmarfläche der Fingerspitzen, bald in Schüppchen, bald in grössern Blättchen, ein, wobei die Zuspitzung der Endphalangen weiter fortschritt. Dieser Zustand wurde zuletzt stationär; die Schmerzen zeigten sich nur noch sehr selten. Das Tastgefühl blieb stets erhalten. Ab und zu traten schmerzhafte Empfindungen auch in den Armen auf. Die Hände selbst blieben frei von jeder abnormen Erscheinung; vielleicht waren sie zuweilen etwas kälter anzufühlen, als zu erwarten war. Alle Funktionen des Körpers blieben im Uebrigen ungestört.

Nach 4monatlichem Bestehen des Leidens schien die Akme des Processes erreicht. Ziemlich rasch trat die Rückkehr zur Norm ein, nur eine gewisse Volumveränderung der Finger blieb dauernd zurück.

In ätiologischer Beziehung war anfänglich nichts zu ermitteln. Erst später, lange nach ihrer Entlassung, gab die Kr. selbst an, sie betrachte einen

Schreck (hochgradige psychische Erregung) als Grund ihres Leidens, welchen sie gehabt habe, als sie in Gefahr gewesen war, zu einem Coitus gezwungen zu werden. Zu einem Zweifel an der Wahrheit dieser Angabe lag kein Grund vor, vielmehr wies der ganze Symptomencomplex auf ein nervöses Element, eine Gefässneurose (spastische Ischämie) als ätiolog. Moment hin. Auf Grund dieser Annahme wurde die Elektricität versucht. Der constante Strom — central auf das Rückenmark, peripher auf den Plexus brachialis — hatte keinen, der Induktionsstrom einen ungünstigen Erfolg. Der Einfluss der kalten Luft wirkte entschieden nachtheilig, ebenso die Anwendung warmer Handbäder; die besten Dienste leistete ganz leichte Einhüllung der Hände in Watte. Nach vergeblicher Verabreichung verschiedener mineralischer und vegetabilischer Nervina wurde *Veratrin* (1 mg tägl. 3mal) verordnet, unter dessen Gebrauche entschiedene Besserung eintrat. Als 150 mg verbraucht worden waren, erschien die Kr. genesen und auch bei den leichten Anfällen, welche sie in den nächsten Jahren mehrfach erlitt, glaubte sie nach Anwendung des Veratrin Erleichterung zu verspüren. Bemerkenswerth ist noch, dass die Kr. im Verlaufe der letzten 2 J. wegen einer hochgradigen Hyperästhesie der Genitalien (ohne Störung der Menstruation) nochmals einige Wochen in der Anstalt verblieb, während welcher Zeit Cyanose und Kälte der Endphalangen der Finger mehrfach auftrat. Bei der erst nach längerer Anwendung warmer Sitzbäder ausführbaren Exploration der Genitalien erschien der Scheideneingang sehr roth, mit glasigem Schleime bedeckt, die Vagina heiss u. ausserordentlich empfindlich. Warme Sitzbäder und Einspritzungen mit erwärmtem Bleiwasser beseitigten die Reizung der Genitalien und mit derselben verschwanden auch die erwähnten Erscheinungen an den Fingern, ohne dass andere Mittel in Anwendung gekommen waren. Im Laufe des letzten halben Jahres hat das Mädchen sich verheirathet, H. aber seitdem nichts wieder von ihr gehört.

Im 2. Falle handelte es sich um einen sehr decrepiden, schlecht genährten 50jähr. Mann, welcher einige Tage hindurch schmerzhafte Empfindungen in einzelnen Zehen beider Füsse bemerkt hatte, zu denen sich ziemlich schnell eine livide Färbung aller Zehen, ähnlich dem Anfangsstadium der senilen Gangrän, gesellte. Sensibilität und Motilität an den kranken Theilen waren nicht alterirt, dagegen bestand ausgesprochen objektives u. subjektives Kältegefühl in denselben. Nach Verlauf weniger Tage zeigten sich an Unterschenkeln und Kniescheiben einzelne Flecke bis zu 50-Pfennigstückgrösse, die lediglich die Zeichen venöser Stase darboten. Gleichzeitig wurden auch die Ränder beider Ohrmuscheln livid gefärbt und waren kalt anzufühlen. Anderweitige Störungen der Körperfunktionen waren nicht vorhanden, abgesehen von leichter Appetitlosigkeit und Schwäche, die mit der Decrepidität des Mannes im Zusammenhang standen. Eben dadurch bedingt war die geringe Triebkraft des Herzens; die Arterien erschienen nicht wesentlich erkrankt. Fieber war nicht vorhanden.

Nach etwa 4 W. trat zuerst ein Nachlass der Schmerzen ein, an Stelle der lividen zeigte sich eine rothe Färbung, die Ränder der Ohrmuscheln schuppten sich leicht ab, die Erscheinungen venöser Stauung an den Unterschenkeln schwanden. An den Zehen aber hoben sich Haut und Nägel ab, so dass sie sich wie Handschuhfinger abstreifen liessen. Der Ersatz der Epidermis und Nägel erfolgte in der gewöhnlichen Weise.

Die Behandlung bestand, neben entsprechender Diät, anfangs in Bedeckung der Füsse und Ohren mit einer Lösung von Kampher in 2 Ol. Terebinth. und 36 Spirit. vini. Als die Oberhaut sich abzuheben begann, kamen Umschläge mit einem Infus von aromatischen Kräutern zur Verwendung.

P. Wagner.

10. **Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende**; von Dr. Ernst Kormann, herzogl. sächs. Sanitätsrath u. s. w. Tübingen 1884. Laupp'sche Buchhandl. 8. XI u. 538 S. mit eingedr. Holzschn. (10 Mk.)

11. **Compendium der Geburtshülfe** *zum Gebrauche für Studirende und Aerzte*; von Dr. J. H. Haake, Doc. f. Geburtsh. u. Gynäkol. an d. Univ. Leipzig. 2. Aufl. Leipzig ohne Jahreszahl. Ambr. Abel. 8. 266 S. (4 Mk.)

Das Lehrbuch von Kormann, von einem prakt. Arzte verfasst, unterscheidet sich von andern Lehrbüchern zunächst dadurch, dass es in der üblichen Anordnung des Stoffes abweicht, indem K. nur 3 grosse Abtheilungen unterscheidet, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, um, wie er sagt, unnöthige Wiederholungen zu vermeiden und um Zusammengehöriges nicht auseinander zu reissen. Vollständig ist letzteres aber doch nicht erreicht, z. B. bei Placenta praevia, Nabelschnurvorfall u. s. w. Dann zeichnet sich das Buch dadurch aus, dass die vorhandene Casuistik mehr, als bisher, verwerthet und fast jeder Abschnitt durch praktische Fälle illustrirt ist. K. hat die Literatur ausführlich benutzt und zusammengestellt, auf die geschichtliche Entwicklung überall die gebührende Rücksicht genommen.

Ohne auf die erschöpfende und klare Behandlung der einzelnen Abschnitte näher einzugehen, wollen wir nur noch erwähnen, dass manche Theile fast zu ausführlich behandelt, andere dagegen etwas stiefmütterlich bedacht worden sind. So hätte der Kranioklast, der nur in einer Anmerkung erwähnt ist, wohl eine eingehendere Würdigung verdient, da seine Bedeutung fast überall anerkannt wird. Doch soll dadurch der Werth des Buches, das hiermit bestens empfohlen sei, nicht geschmälert werden. Die Ausstattung ist gut.

Das Compendium von Haake erfüllt seinen Zweck als Repetitorium der Geburtshülfe in jeder Weise, indem es in kurzer und klarer Sprache den gesammten Stoff in gedrängter Kürze behandelt, ohne doch etwas Wesentliches auszulassen. Wünschenswerth wäre es gewesen, wenn auf die Antiseptik etwas mehr Gewicht gelegt wäre, denn von einer 1proc. Carbolsäurelösung, wie sie S. 51 empfohlen wird, darf man sich doch wohl nicht viel versprechen. — Auch in der Empfehlung der Kopfzange zur Extraktion des Steisses dürfte sich H. kaum in Uebereinstimmung mit den meisten Geburtshelfern befinden.

Zschiesche.

12. **Fünf Jahre poliklinischer Thätigkeit** (1877—1882); von Dr. L. v. Lesser, Priv.-Doc. an der Univ. Leipzig. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 125 S. (3 Mk.)

Dem vorliegenden Berichte entnehmen wir, dass in v. L.'s Poliklinik in genanntem Zeitraum 5818 Personen, meist arbeitender und dienender Klassen, (mit 22851 Consultationen) behandelt wurden. In diesem sowohl an chirurgischen Krankheiten, als Verletzungen reichhaltigen poliklinischen Material finden sich speciell eine Reihe interessanter Beobachtungen, auf die hier besonders hingedeutet werden soll, besonders soweit sie therapeutische Maassnahmen betreffen; die operativen Eingriffe fanden im Allgemeinen stets unter antiseptischen Cautelen statt.

Unter anderen finden sich betr. der *Ohrenkrankheiten* 10 Fälle von Caries ossis petr. erwähnt (4 mit Abscessbildung am Proc. mast., 1mal mit Gummiknoten an der Tibia), 76 Fälle von Otitis media in den verschiedenen Stadien. Hinsichtlich der *Hautkrankheiten* treffen wir eine grosse Anzahl Ekzeme, besonders bei scrofulösen Kindern, Erytheme, Psoriasis. Besonderes Interesse bietet ein Fall von *Vitiligo maculosa diffusa* bei einem 17jähr. Jungen, die seit 8—9 Jahren nach Scharlach bestand und sich als kreisförmige oder ovale, besonders an den Gelenkgegenden, aber auch symmetrisch und unregelmässig am Thorax u. s. w. sich findende, verschieden grosse pigmentlose Stellen mit grauen Inseln im Haare darstellte. Erwähnenswerth erscheinen ferner mehrere Fälle von Pemphigus und 25 Fälle von *Perionychia bullosa* (mycotica), deren 22 die Fingernägel betrafen. Obschon die Pilze nicht nachgewiesen werden konnten, erwies sich die Infektiosität schon durch die Art der Verbreitung, das mehrfache Auftreten in einer Familie. Auch die Fälle von *Hauttuberkulose* (8) sind von besonderem Interesse. In einem derselben, bei einer 48jähr. Waschfrau, die die Wäsche ihres an Miliartuberkulose kranken Gatten zu waschen hatte, entwickelte sich ein Tumor an der Ulnarseite des Flexor dig. sublim., der sich als ein subcutaner alveolar gebauter Knoten mit centraler Verkäsung und von zahlreichen Riesenzellen durchsetzt erwies und von dem aufsteigend sich käsig infiltrirte Bindegewebsstreifen bis an die Cutis hinauf verfolgen liessen. Trotz der nach der Exstirpation anfänglich eingetretenen Prima-intentio durchbrachen späterhin käsige Granulationen die Narbe und mussten wiederholt Auskratzungen vorgenommen werden. Ein 2. Fall von subcut. Tuberkulose betraf einen früheren Artilleristen, bei dem nach einer schweren Quetschung mit nachfolgender chronischer Entzündung das Handgelenk rechts resecirt worden und wegen mangelhafter Ausheilung die Amputation später ausgeführt worden war. Sieben Monate danach bildete sich eine Schwellung über dem untern Ende des linken Radius und fanden sich 3 kastaniengrosse erweichte Knoten mit käsigem Inhalt subcutan oberhalb des Proc. styloid. rad., allgemeine Lymphdrüsenschwellung, leichte Affektion der rechten Lungenspitze. Nach erfolgloser Anwendung von Jodkalium trat unter Auskratzen und Jodoformbehandlung rasch Heilung ein.

Von *luetischen Erkrankungen*, gegen die v. L. im Allgemeinen, zum Theil subcutane Sublimat- und Peptonquecksilberinjektionen, mit Bevorzugung jedoch die Schmierkur (1—2 g pro die) anwandte, wären 2 Fälle von *Excision des primären Syphilom* hervorzuheben. Bei dem einen Pat., welcher 3 W. nach der Infektion operirt worden war und noch 3 Jahre lang beobachtet werden konnte, hatte die Excision das Hartwerden der Narbe, das Auftreten von Bubonen nicht verhindert, ja nach sekundärer Excisionder Narbe trat ein papulöses Syphilid auf. Erst nach einer energischen Schmierkur erfolgte unter allmälig schwächer werdenden Eruptionen des Exanthemes Heilung. — Mehrfach finden sich luetische *Mundgeschwüre bei Kindern* erwähnt, 1mal bei einem Handwerksburschen, der mehrfach Glas und Pfeife eines kranken Wandergenossen benutzt hatte. Mehrere Gummata, z. B. 2 an der Planta eines 2jähr. Knaben, u. 1 Fall von gummöser elephantiastischer Infiltration eines Unterschenkels bei einer 47jähr. Kranken bieten fernerhin besonderes Interesse.

Von den *chirurgischen Erkrankungen*, die topographisch aufgezählt werden, sind zunächst 2 Fälle von *Cephalhämatom* über dem Tuber parietale, bei $^3/_4$jähr. und 6jähr. Knaben spontan entstanden, hervorzuheben, ferner 3 Fälle *congenitaler Angiome* über der grossen Fontanelle und mehrere im Gesicht, die alle mit Exstirpation und plastischer Deckung, meist durch einfache Hautverschiebung behandelt wurden, sowie 1 wegen recidivirenden *Oberkiefersarkoms* vorgenommene, aber trotz aller Vorsichtsmaassregeln durch Anämie tödtlich verlaufene Oberkieferresektion. Bei 17 Fällen von *Ozaena* bestand die Behandlung in periodisch abwechselnder Verstopfung der Nasenlöcher mit Wattetampons, Durchspülung mit Kochsalzlösung, Einblasen oder Aufschnauben von mit Zucker gemischtem Jodoform, Acid. tannic., Naphthalin. — Bei der *Tonsillotomie* (39) bediente sich v. L. fast stets eines convexen Tonsillenmessers und zum Fassen lange

Mac ux'scher Pinzetten, während nach der Operation die Wunde mit 8proc. Chlorzinklösung bepinselt und mit heissem Wasser, der Blutstillung wegen, irrigirt wurde. — Betreffs der *Ohraffektionen* ist, ausser einigen interessanten Fällen von Fremdkörpern, besonders ein Fall tief in den Gehörgang eindringender Spaltung des Ohres bei einem Studenten erwähnenswerth, welcher während eines Ohnmachtsanfalls in die Glasscheibe eines Bücherschranks gestürzt war; nach Naht trat völlige pr. int. ein unter Bestreichung der Wundlinie mit *Perubalsam*, die v. L. auch bei zahlreichen plastischen Operationen an Stelle eines antiseptischen Occlusionsverbandes mit gutem Erfolge angewendet hat. — Ferner erscheint bemerkenswerth die Exstirpation eines kirschkerngrossen, bei einem 2jähr. Kind unter den Rückenmuskeln sitzenden *Cysticercus cellulosae*, sowie ein Fall von Echinococcus peripleuriticus, der an andrer Stelle (Deutsche med. Wchnschr. 1. 1881.) genauer beschrieben ist.

In den zahlreichen Fällen von *Wirbelcaries* wurde der *scharfe Löffel* theilweise mit Erfolg angewandt, ebenso Filzcorset und Gipspanzer.

Bei *Nabelhernien*, die mit grosser Pelotte und cirkularen Heftpflasterstreifen oder nach dem Roser'schen Verfahren durch Bildung einer in der Linea alba verlaufenden Hautfurche von den Seitenhälften der Bauchdecken, in deren Grund der Bruchsack comprimirt wird, behandelt wurden, empfiehlt v. L. bei Kindern die vertikale Suspension an den Beinen bei Anlegung der Heftpflastertouren.

Bei *Hydrocele* wurde 5mal punktirt, 3mal mit Lugol'scher Lösung, 2mal mit 5proc. Carbollösung ausgespritzt.

Betreffs der *Extremitäten* sind, neben den zahlreichen Quetschungen, Wunden, Panaritien u. s. w. hervorzuheben ein Fall von multiplen *Exostosen* an den Knorpelfugen vieler Skelettknochen, ein Fall von Abmeisselung einer pilzförmigen Exostose am Capit. metatarsi I., über der sich ein periostaler und subcutaner Schleimbeutel und ein Clavus entwickelt hatte, sowie 1 Fall von multiplen Exostosen an Tibia, Femur, Radiusepiphysen bei einem 22jähr. Individuum. Interessant ist auch ein Fall von bei *Dysmenorrhöe* zur Zeit der Menses auftretenden *Blutergusses* in das Nagelbett mehrerer Finger.

Besonders für die *Panaritien* und deren so abkürzende frühzeitige Incision empfiehlt v. L. seinen zweckmässigen Apparat zur lokalen Anästhesirung der, an Stelle des Aetherspray selbst, die Vermittlung gut leitender, an die abzukühlenden Theile anzulegender Metallplatten benutzt (ähnlich den Gehirn-Mikrotomen), eine Anwendungsweise, die sich durch die verschiedene Form der durch den Aetherspray abgekühlten Metallkästchen für Extremitäten, Stamm, Mundhöhle verwenden lässt, und deren Erfolg durch gleichzeitige Esmarch'sche Einwicklung noch gesichert wird (vgl. Chirurg. Centr.-Bl. 20. 1880. Beilage). An Stelle der letzteren empfiehlt v. L. zweckmässig die Benutzung eines Gummifingers bei Fingeroperationen, dessen Kuppe, nachdem er über den Finger, resp. Zehe, gezogen, abgeschnitten und der nun bis zur Wurzel des Gliedes zurückgerollt wird und somit als einschnürender Gummiring wirkt.

Nach einer Verletzung, durch welche die Zeigefingergrundphalanx nekrotisch zu Grunde gegangen, somit der betr. Finger haltlos und unbrauchbar geworden war, setzte v. L. nach der Amputation ein 8 mm breites, 2 cm hohes cortikales Knochenstück, aus der Tibia entnommen und mit einem doppelt so breiten Periostatück umwickelt, als Phalanx ein. Das Knochenstück war nach 10 Tagen nekrotisch, doch kam es zur Knochenproduktion (vom Periost aus) u. der Finger wurde gerade, hart und brauchbar.

In mehreren Fällen von *Luxatio humeri subcoracoidea*, mit Ausnahme einer mit Fractura colli anat. complicirten, wurde in Narkose nach Schinzinger reponirt, in einem Fall [1]) von Ellbogenluxation mit Abreissung des Condyl. ext. humeri und Zwischenlagerung desselben wurde erfolgreich resecirt. — In einem Fall von „*schnellendem*" *Daumen* liess sich das Hinderniss bei der ruckweise stattfindenden Flexion als sesambeinartige Verdickung der Sehnen des Flexor poll. long. nachweisen. — Die Behandlung der *Ganglien* bestand, wenn sich dieselben nicht zerdrücken liessen, in Einstechen mit Tenotom, Einführen einer Pravaz'schen Kanüle nach Abfliessen des glasigen Inhalts und Durchspülen mit 5proc. Carbollösung.

Unter den entzündlichen *Knochenaffektionen* sind 5 Fälle von Ostitis rheumat. chron. im Humeruskopf und 4 solche mit sekundärer Gelenkaffektion hervorzuheben. Betreffs der *Gelenkaffektionen*, in deren Bezeichnung v. L. den klaren Hüter'schen Eintheilungen folgt, erscheint bemerkenswerth ein Fall [2]) von *Synovitis hyperplastica* im rechten Ellbogengelenk bei einem 16jähr. Schuster mit besonders starker Schwellung in der Gegend des Capitulum radii, nach dessen Excision u. der einer hinten am Condyl. hum. ext. sitzenden gestielten Gelenkmaus Heilung mit völliger Beweglichkeit u. Brauchbarkeit eintrat. Ferner bieten mehrere Fälle syphil. Gelenkaffektionen besonderes Interesse, u. a. eine Synovitis hyperplast. gummosa cubiti bei einer 49jähr. Frau und eine Panarthritis syph. cubiti bei einem 8monatl. hereditär luetischen Mädchen. — In einem Fall von Osteomyelitis der Ulnardiaphyse mit Ablösung beider Epiphysen kam es nach nekrotischer Abstossung der ganzen Diaphyse doch zu guter Regeneration derselben aus dem Periostcylinder und völliger Gebrauchsfähigkeit. — Neben den zahlreichen Fällen von Ostitis chronica (1mal an allen Phalangen einer Hand bei einem 1jähr. Kind) sind mehrere Fälle von Ostitis caseosa und luetica (letztere 2 am Carpus) erwähnt.

---

[1]) Centr.-Bl. f. Chir. p. 241. 1881. [2]) Das. p. 243.

Unter den *Nervenaffektionen* sind erwähnenswerth ein Fall von symmetrischer Atrophie beider Hände nebst Parese der Vorderarmextensoren mit gleichzeitiger Atrophie der Kiefer und allmäligem Verlust aller Zähne bei einer 30jähr. Näherin, sowie der Fall eines 17jähr. anämischen Mädchens, das zuerst wegen einer Fingergelenkerkrankung in Behandlung kam. Bei letzterem bildeten sich mehrfache eigenthümliche, lochförmige Hautdefekte an der Radialseite des Endgelenks des betr. (4. l.) Fingers, später in ähnlicher Weise über dem Basalgelenk, dem Dorsum metacarpi IV. und nach deren Verheilung über den Flexorenbäuchen des Vorderarms, im Verlaufe des Ulnaris, während auch an der Halswirbelsäule schmerzhafte Druckpunkte nachweisbar waren.

Die Punktion und Carbolausspülung eines *Hydrops bursae subdeltoid.* hatte nur vorübergehenden Erfolg; die Exstirpation wurde nicht zugegeben.

An den *untern Extremitäten* wurde eine überzählige 5. Zehe exstirpirt. Riesenwuchs kam an den grossen Zehen eines Erwachsenen vor, sowie der 3 mittlern verwachsenen Zehen rechts und der 3 letzten links bei einer 50jähr. Frau. Die betr. Zehen waren ankylotisch, dorsal flektirt und machten die Füsse durchaus der Grösse nach den Eindruck von Elephantenfüssen. Bei der Geburt der Pat. sollen die Zehen blos abnorm verwachsen gewesen sein und sich bis zum 14. Jahre der Riesenwuchs eingestellt haben, während clavusartige Verhornung der Plantae und in diesen callöse Ulcera erst in den letzten Jahren auftraten. — Betreffs der *Varikosität der Venen an den* untern Extremitäten betont v. L., dass dieselbe fast nie die subcutanen, meist die cutanen, normal kaum wahrnehmbaren Venen betreffe und führt als ätiologische Momente Desquamation des Hautepithels, Atrophie des Hautorgans, Oedeme, Traumen, Temperaturveränderungen und parasitäre Noxen an. Gegen die als Folgezustände so häufig auftretenden *Beingeschwüre* sah v. L. von den *Martin'*schen Binden die besten Erfolge, vorausgesetzt, dass dieselben bei aseptischen Geschwürsflächen, resp. gründlicher Desinfektion, und unter steter Sorge für peinliche Reinigung angewandt werden. Unter den *Schleimbeutelentzündungen* wird auch ein Hydrops bursae trochant. erwähnt, der nach Punktion und Ausspülung recidivirte und erst nach Incision definitiv verschwand. — Fünfmal wurden doppelseitige, 8mal einseitige (5 links, 3 rechts) *angeborne Hüftluxation*, sämmtlich bei Mädchen, beobachtet, einmal darunter eine Lux. supracotyloidea. Bei der Behandlung hat auch v. L. bei einseitigen Luxationen äussere Schienen (Sayre, Taylor) am zweckmässigsten gefunden, während er bei doppelseitiger Luxation nach mehrfachen Versuchen von Extensionsschienen abkam und die Kinder mit Maschinen gehen liess, die aus Beckengurt, 2 der Wirbelsäule parallelen Rückenschienen, einer darauf rechtwinklig angebrachten Querschiene mit Achselhalbringen und einer an den Rückenschienen zu fixirenden Bauchkappe bestehen. Das Becken wird dadurch mehr horizontal gestellt und die sonst so hochgradige Lordose und der Gang gebessert, ohne dass die Bewegungen in Hüften, Knien u. Fussgelenken beschränkt wurden.

Bei einer grössern Anzahl von *Verkrümmungen* (Genu valgum, rhachitische Verbiegungen u. s. w.) ergab sich mehrfach Anlass zu operativen Eingriffen, die alle poliklinisch ausgeführt wurden, auch die Nachbehandlung erfolgte poliklinisch. Es werden mehrere Fälle von *keilförmiger Osteotomie* mit gutem Erfolge angeführt; nur ein ebenfalls vollkommen aseptisch verlaufener Fall von querer Durchmeisselung beider Tibiae endete unter Collapserscheinungen [Fettembolie?] rasch tödtlich.

Bei der Besprechung der *Hüftgelenkentzündungen* unterscheidet v. L. die Fälle von Coxitis acetabularis und die Ostitis capitis femoris. Er hebt dabei die Wichtigkeit der Untersuchung der Reg. supra-inguinalis und vom Mastdarm aus betreffs der Differentialdiagnose hervor, indem sich oft frühzeitig eine Schwellung der Inguinaldrüsen und der der Reg. iliaca zeigt, die grosse diagnostische Bedeutung hat. Nach mehreren Hüftresektionen trat Heilung mit ausgiebiger Beweglichkeit und guter Gehfähigkeit ein, in einzelnen Fällen hatten noch nachträglich Auskratzungen von Fistelgängen vorgenommen werden müssen; ein Pat. erlag einer complicirenden Rachendiphtherie.

Auch einzelne Fälle von *Kniegelenkpunktion* mit Carbolausspülung bieten besonderes Interesse, eine solche bei einem 4wöchentlichen Mädchen endete nach 48 Std. tödtlich.

An der Tibia kamen sowohl Fälle von akuter Osteomyelitis infectiosa, als chronischer Ostitis und Periostitis zur Beobachtung.

In grosser Anzahl kamen die *Lymphdrüsenerkrankungen* (akute, chronische, specifische, käsige Entzündungen derselben an den verschiedensten Stellen) zur Beobachtung und sah v. L. von seiner „subcutanen Auslöffelung verkäsender Lymphdrüsen" die besten Erfolge, während er früher nach der Exstirpation in manchen Fällen ein baldiges Wiederaufbrechen der jungen Narbe und Entleerung käsiger Massen beobachtet hatte. Als Vortheil dieser Methode (Einstich mit einem Messer in die fixirte Drüse und Einführung eines kleinen scharfen Löffels durch die Wunde), die übrigens streng antiseptisch gemacht werden muss, ist jedenfalls die geringere Schwere des Eingriffs, die Möglichkeit ambulatorischer Behandlung, die geringere Entstellung, resp. bessere Beschaffenheit der Narben anzuerkennen. Der Vorwurf, dass das Verfahren nicht gründlich sei, trifft nicht zu, da ja auch nach den frühern Exstirpationen käsige Massen in der Nachbarschaft der ausgelöffelten Drüsen auftraten.

Betreffs der *Rhachitis* giebt schlüsslich v. L. eine Zusammenstellung der betr. Fälle nach dem Alter u. s. w., woraus sich ergiebt, dass dieselbe namentlich um das 1. Lebensjahr herum auftritt, dass sie

stets mit einem allgemein anämischen Zustand beginnt, dass ein dyspeptisches Stadium vorangeht. Er verweist auf seine früherhin ausgesprochene Ansicht, dass das Entstehen der Krankheit mit zu lange fortgesetzter ausschliesslicher Milchnahrung zusammenhänge. Besonders für das primäre Stadium empfiehlt er eine Mixtur aus 20 Th. Tinct. Rhei vinos., 10 Th. Sol. Kali acet., 5 Th. Vini stibiati, von der je nach dem Alter des Kindes 3mal täglich 8—10 Tropfen auf Zucker zu reichen sind. Die Gabe soll allmälig gesteigert werden und nach 3—4wöchentlichem Gebrauch stets Aussehen und Ernährung des Kindes sich wesentlich gebessert haben. Erst späterhin seien die Kalkpräparate zu reichen.

In einzelnen Tabellen findet sich zum Schluss noch eine Zusammenstellung der Fälle nach Alter, Jahreszeit, Berufsklassen, Geburtsorten u. s. w., sowie eine solche betreffs der Vertheilung von Wunden u. s. w., Panaritien auf die einzelnen Finger.

Durch vorstehende Mittheilungen glaubt Ref. den Beweis geliefert zu haben, dass v. L.'s Schrift eine grosse Anzahl von praktisch wichtigen Beobachtungen enthält und zum eigenen Studium empfohlen zu werden verdient. Schreiber, München.

13. **Zur Behandlung der ansteckungsfähigen Formen der Bindehaut-Erkrankungen.** Als Beitrag, um vor Allem die noch gebräuchlichen Lapisätzungen zeitgemäss zu ersetzen; von Dr. Ludwig Schaffer, k. k. Regim.-Arzt. Wien 1883. L. W. Seidel u. Sohn. 8. 52 S. (1 Mk.)

Die Methode des Vfs. ist bereits Jahrbb. (CXCII. p. 64) kurz besprochen worden. Die jetzt erschienene Broschüre ist nur eine weitere Ausführung der frühern Journalmittheilung. Es ist bekannt, dass man bei Einstäubungen von Calomel den innerlichen Gebrauch von Jodkalium vermeiden soll, weil sonst das in der Thränenflüssigkeit sich bildende Jodquecksilber einen zu starken Reiz ausübt. Was man hier vermeiden will, bezweckt gerade Vf., nur dass er als örtliches Mittel nicht Calomel, sondern gelbes Präcipitat wählt, oder auch ein Zinkcollyrium, welches letztere dann bei der gleichzeitigen innerlichen Anwendung von Jodkalium oder Jodnatrium als Jodzink wirksam wird. Nach Vf. werden vom innerlichen Jodgebrauch allein Effekte an der Augenbindehaut wahrgenommen, welche dem „Jodschnupfen" analog sind, vorwiegend findet sich ein solcher medikamentöser Katarrh am linken Auge, während er im rechten einige Stunden später eintritt, bei blond- und rothhaarigen Personen treten solche Nebenwirkungen auch bei geringen Gaben ein.

Vf. bemerkt, dass seine Trias im „weitaus richtigsten Maasse" alle übrigen noch gebräuchlichen Aetzmittel ersetze. Diese Mittel vermöchten alle Aetzeffekte in der Bindehaut hervorzurufen, selten hätte man berechtigt sein, den Lapis für diese Zwecke ernstlich zu vermissen. Die Erfolge würden immer richtiger die Art und Weise der Anwendung und Dosirung zeigen.

Die Methode verlangt genaue Individualisirung, da die Empfindlichkeit gegen diese Combination von Mitteln sehr verschieden ist. Das Jodkalium verschreibe man in Lösung ohne jeden Zusatz, um kleine Dosen leichter abmessen zu können. Man beginne mit $^1/_{10}$, $^1/_5$—$^1/_3$ g täglich, und beobachte durch 1—3 Tage die eventuellen Symptome, lasse diese erst ausklingen, bevor neue oder grössere Dosen gegeben werden. Eine grosse Reihe von conjunctivalen Veränderungen kann man durch Jod allein zur Norm bringen, eine andere Reihe verlangt das Zinkcollyrium oder die gelbe Salbe, um die Wirkung zu unterstützen, eine dritte gestattet die Zufügung des Jod erst in spätern Stadien als förmliche Nachkur, um Recidiven vorzubeugen.

Vf. verbreitet sich nebenbei über die Art der in den Kasernen wirkenden Schädlichkeiten und unzweckmässigen Einrichtungen. Wir glauben diess hier übergehen zu können, empfehlen aber noch die ganze Schrift der Beachtung. Jedenfalls können indessen nur sehr umfängliche Versuche über die Vorzüge der vom Vf. so warm empfohlenen combinirten Methode entscheiden. Geissler.

14. **Die syphilitischen Erkrankungen** *der Augenlider nebst 2 Beobachtungen.* Inaug.-Diss.; von Hans Mittasch. Würzburg 1883. Becker's Univ.-Buchdr. 8. 42 S.

Diese kleine Schrift enthält eine sehr vollständige Zusammenstellung der seltenern Formen von Syphilis an den äussern Theilen des Auges. Die eigenen Beobachtungen sind folgende.

Gummibildung fand sich am *obern Augenlide* einer 50jähr. Frau, bei welcher vor 9 Wochen ein erbsengrosser Knoten in der innern Ecke des rechten obern Lides sich entwickelt hatte, der dann aufgebrochen war und fast die ganze innere Hälfte des Lides in ein tief gehendes, ovales, mit derben Rändern versehenes Geschwür verwandelt hatte. Dasselbe glich einem Krebsgeschwür und nur die Anamnese und die am Körper sichtbaren Spuren einer vor 20 Jahren abgelaufenen sekundären Syphilis führten zur richtigen Diagnose. Durch eine Inunktionskur wurde Heilung erzielt, eine Stellungsanomalie blieb nicht zurück.

Tarsitis syphilitica kam am untern [1]) Lid rechterseits bei einer 36jähr., mit einem Hautsyphilid behafteten Frau zur Beobachtung. Die Lidhaut war stark geröthet, eigenthümlich glänzend, der Lidrand war cilienlos, stark gewulstet u. fühlte sich knorpelhart an, während die Bindehaut des Lides ein gelblich graues, speckiges Aussehen zeigte. Die Affektion hatte sich schmerzlos seit 4 Wochen entwickelt. Es bestand starkes Thränen. Auch hier führte eine Schmierkur vollständige Heilung herbei.

Geissler.

[1]) In der Ueberschrift steht irrig: palpebr. super.

15. **Årsberättelse** *(den fierde)* **från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1882**, af given af Dr. F. W. Warfvinge, sjukhusets dir. och öfverläkare vid dess med. afd. Stockholm 1883. P. A. Norstedt och söner. 8. 208 S.[1])

Wie die vorhergehenden, so begnügt sich auch dieser 4. Bericht über das Krankenhaus auf dem Sabbatsberg in Stockholm nicht mit der einfachen Zusammenstellung der Vorkommnisse, sondern er enthält ausser dem eigentlichen Berichte noch eine reiche Auswahl interessanter, ausführlich und genau mitgetheilter Krankengeschichten und werthvoller Bemerkungen und 2 grössere Abhandlungen von Dr. F. W. Warfvinge. Die erste derselben (S. 46—89) hat als Thema die Behandlung der *Leukämie, Pseudoleukämie* und *perniciösen progressiven Anämie* mit *Arsenik*, nebst Betrachtungen über die Beziehungen dieser Krankheiten zu einander. W. kommt zu dem Schlusse, dass es sich wahrscheinlich bei allen diesen Krankheiten nur um eine und dieselbe Krankheit handele, die sich je nach den verschiedenen Lokalisationen unter verschiedenen Formen zeige, die wahrscheinlich unter die Infektionskrankheiten zu rechnen sei und bei der Arsenik zwar nicht in allen Fällen helfen könne, aber doch in einer grossen Anzahl von Fällen das Leben verlängert, immer versucht zu werden verdient und geradezu als Specifikum zu betrachten sei. In der 2. dieser Abhandlungen (S. 152—167) bespricht W. die *antiseptische Behandlung der Infektionskrankheiten* im Allgemeinen und des *Abdominaltyphus* im Besondern. W. hat Keuchhusten mit Alaun und Typhus abdominalis (54 Fälle) mit Phenylsäure (durch den Mund oder als Klystir) mit gutem Erfolge behandelt. Carbolharn trat nur in 12 Fällen auf, Albuminurie war seltner als sonst bei Typhus. Tödtlichen Verlauf nahmen bei Behandlung mit Phenylsäure 3 Fälle (5.5%, gegen 11.5% bei exspektativer Behandlung); in 2 von den tödtlich verlaufenen Fällen traten während der Reconvalescenz vom Typhus Complikationen auf (gangränöse Parotitis, Peritonitis mit Perforation), der 3. Kranke befand sich schon bei Beginn der Behandlung in einem in jeder Beziehung elenden Zustande.

Im J. 1882 wurden 2774 Kr. behandelt, von denen 249 aus dem J. 1881 geblieben waren, 2525 neu aufgenommen wurden. In der med. Abtheilung wurden 1646 behandelt (156 von 1881), in der chirurgischen 920 (76 von 1881), in der gynäkologischen 208 (17 von 1881). Für das J. 1883 blieben in Behandlung 266 (155 in der med., 96 in der chir., 15 in der gynäkolog. Abtheilung). Geheilt oder gebessert entlassen wurden 2155 (1276 in der med., 729 in der chir., 150 in der gynäkol. Abth.); ungeheilt wurden 108 entlassen (44 in der med., 38 in der chir., 26 in der gynäkol. Abth.). Es starben 245 (171 in der med., 57 in der chir., 17 in der gynäkol. Abtheilung).

Ein eingehender Bericht über die medicinische Abtheilung fehlt. Nach der tabellarischen Uebersicht waren die mit grösserer Häufigkeit vorkommenden Krankheiten folgendermaassen in derselben vertreten. Scarlatina 26 F. (1 †), Abdominaltyphus 132 (12 †), Typhus exanthemat. 3 F. ohne Todesfall, Wechselfieber 25 (4 †), Diphtherie 25 F. (5 †), chron. Alkoholismus 44 (1 F. betraf eine Frau), Delirium tremens 18 F., organ. Herzfehler 34 (7 †), Pleuritis sicca 37, Pleur. exsud. 28 (1 †), Bronchitis acuta 38, Bronch. chron. 22 F., Lungenemphysem 49 (2 †), akute Pneumonie 119 (23 †), mit Delirium tremens 10 F. (5 †), chron. Pneumonie und Lungenphthisis 129 (34 †), Magenkatarrh 140 F. (davon akut 29, chronisch 111, ohne Todesfall), Magendarmkatarrh 39 (davon akut 20, chronisch 19), einfaches Magengeschwür 22, akute Nephritis 21 (1 †), Paranephritis suppurativa 1 Fall (mit tödtl. Ausgange), chron. Nephritis 93 (11 †), akuter Gelenkrheumatismus 126, chron. 90 Fälle, beide ohne Todesfall, Muskelrheumatismus 22 F. (akut 4, chron. 18), Tripperrheumatismus 19 Fälle, Erysipelas faciei 34 F. (1 †), Pemphigus vulgaris 36 Fälle. Von progressiver perniciöser Anämie wurden 2 Fälle behandelt, ohne Todesfall, ferner je 1 F. von akuter Phosphorvergiftung (mit tödtl. Verlauf), chron. Bleivergiftung, Hydrargyrose, Argyrie, Atropinvergiftung, alle ohne Todesfall.

In der unter Dr. Ivar Svensson's Leitung stehenden chirurgischen Abtheilung wurden 480 grössere Operationen ausgeführt, von den 480 Operirten starben 24 (5%). Eine 50 J. alte Frau starb 24 Std. nach der Exstirpation eines kindskopfgrossen Lipom, die Sektion ergab Fetthers. Ein Mann starb 13 Tage nach Exstirpation eines grossen Lymphom in der Leiste an Erysipelas migrans mit heftigem Fieber. Eine 60 J. alte Frau mit gangränöser Phlegmone am Vorderarm starb nach der zu spät ausgeführten Amputation an Blutvergiftung. Von 9 im Oberschenkel Amputirten starben 4 (3 davon waren schon vor der Operation sehr herabgekommen, im 4. Falle kann der Tod möglicher Weise einer Jodoformvergiftung zugeschrieben werden). Bei einem nach Syme'scher Operation wegen tuberkulöser Caries der Fussknochen Gestorbenen fand sich bei der Sektion ausgebreitete Tuberkulose der Lungen und anderer Organe. Ein Mann mit vom Unterkiefer ausgehendem, weit ausgedehntem Krebs starb an dieser Affektion nach einem Versuch, die krankhafte Masse abzutragen. Bei einem 24 J. alten, an allgemeiner Tuberkulose und tuberkulöser Arthritis in drei Gelenken leidenden Kr. wurden diese resecirt, er starb nach der Resektion des Kniegelenks, die aber nicht zu umgehen gewesen war. Eine 26 J. alte Frau starb nach Resektion des Kniegelenks, bei der Sektion fand sich akute parenchymatöse Nephritis, möglicher Weise konnte es sich auch um Carbolsäurevergiftung handeln, obwohl Carbolsäure nicht in besonders ausgedehntem Maasse angewendet worden war. Nach Tracheotomie starben 4 Pat., 2 waren wegen Croup operirt, 1 wegen Lymphadenitis am Halse mit Glottisödem, 1 wegen Paralyse der Glottiserweiterer auf syphilitischer Grundlage. Von 5 nach Operation eingeklemmter Brüche Gestorbenen fand sich bei 3 Brand der eingeklemmten Darmschlinge bei der Operation, bei 2 hatte sich Peritonitis eingestellt. Von 6 Frauen, an denen die Ovariotomie ausgeführt worden war, starben 2. Ein 71 J. alter Mann starb nach der Litholapaxie, ein 58 J. alter 2½ Mon. nach Operation eines grossen entzündeten Omentalbruchs und einer Hydrocele des Hodens an derselben Seite an allgemeinem Ekzem u. Pneumonie.

Ausserdem theilt Sv. noch eine Reihe Fälle von besonderem Interesse ausführlicher mit, nebst kurzen Bemerkungen über verschiedene Gegenstände. Von Krebs der Zunge werden 2 Fälle mitgetheilt, in denen nach Amputation der Zunge Recidive eintraten; Sv. räth, die Operation nicht zu lange aufzuschieben, und empfiehlt zur Feststellung der Differentialdiagnose die Anwendung des Jodkalium.

Eine grosse, gefässreiche, feste, nicht gestielte Struma entfernte Sv. mittels elastischer Ligatur nach Durchschneidung der Bedeckungen an der Basis der

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. Wr. B.

Geschwulst bis auf die Kapsel; der Erfolg der Operation war in jeder Hinsicht ausgezeichnet, es folgte derselben weder Schmerz noch Fieber; ein Vortheil dieser Methode beruht ausserdem darin, dass man den N. recurrens nicht dabei gefährdet.

Die Gastrostomie führte Sv. in einem Falle wegen Oesophaguskrebs in 2 Zeiten aus; die Kranke starb 17 T. nach der 2. Operation an Respirationsbehinderung durch die Neubildung, nachdem sich die Kräfte nach der Operation gehoben hatten. Die Colotomie wurde 6mal wegen Krebs des Rectum, stets in der linken Regio iliaca ausgeführt; die Resultate waren in allen Fällen zufriedenstellend. In einem Falle wurde Krebs des Rectum exstirpirt; der Verlauf danach war unter Einstreuung von Jodoformpulver fieberlos. Vom 28. März 1882 bis zum März 1883 hat Sv. in 16 Fällen freie Hernien mittels der blutigen Methode operirt mit Exstirpation des Bruchsacks; in keinem Falle trat der Tod ein; überhaupt hat Sv. unter 42 seit 1879 operirten Hernien keinen tödtlichen Ausgang beobachtet.

Bei Blasenstein operirte Sv. in 5 Fällen mittels des Medianschnitts, in allen Fällen mit gutem Erfolge. Die Cystotomie, die Sv. wiederholt ausgeführt hat, ist nach seinen Erfahrungen bei tuberkulöser Cystitis oder Pyelitis eine gute Palliativoperation, bei chronischer Cystitis nicht selten ein Mittel zur Linderung und Heilung, bei Hypertrophie der Prostata mit häufigem Harndrang und Schmerz bei der Harnentleerung kann sie ebenfalls oft Linderung bringen und den Zugang zu weiterer operativer Behandlung bahnen. In einem Falle von Tuberkulose des Hodens bei einem Phthisiker hat Sv. die Exstirpation mit bestem Erfolg ausgeführt. Die Operation der Varicocele, die Sv. in 3 von ihm angeführten Fällen verrichtet hat, hält er für keine schwere, gefährliche oder sehr schmerzhafte Operation, wenn sie unter genauer Beobachtung der antiseptischen Mitteln ausgeführt wird. In seinen 3 Fällen war der Verlauf fieberlos und schmerzlos und es wurde vollkommene Heilung erzielt.

Nervendehnung führte Sv. in 2 Fällen von Tabes und in einem Falle von Krampf des N. accessorius Willisii aus ohne Nutzen, dagegen die Dehnung mit nachfolgender Resektion des Nervus frontalis (in 2 Fälle) und des N. infraorbitalis (in 2 Fällen) mit Heilung.

In einem Falle von spontanem Aneurysma der Art. femoralis unterband Sv. die Art. cruralis oberhalb des Aneurysma mit 2 Catgutligaturen und durchschnitt sie zwischen diesen; der Verlauf und der Erfolg waren gut. Ein diffuses traumatisches Aneurysma der Art. brachialis wurde erfolgreich behandelt mittels Ligatur der Art. axillaris.

Bei Luxation der rechten Tibia nach vorn und aussen gelang die Reduktion ohne Schwierigkeit; bei der Entlassung konnte das Bein im Kniegelenk fast in einem rechten Winkel gebeugt werden, aber die vom Nervus peronaeus innervirten Muskeln waren schwach.

Die Anwendung des Jodoform befürwortet Sv. sehr, obwohl er 2 Fälle von Vergiftung dadurch beobachtet hat. Seit er es mit Borsäure zusammen (1 Jodof.: 2 Borsäure) anwendet, hat er keinen Nachtheil daraus entstehen sehen.

Aus der gynäkologischen Abtheilung theilt der Oberarzt ders., Prof. W. Netzel, diejenigen Fälle mit, die ein besonderes Interesse besitzen.

Mit grossen hydronephrotischen Geschwülsten wurden 2 Kr. aufgenommen. Bei der einen Kr. wurde die Punktion ausgeführt, wonach die Geschwulst an Umfang abnahm, nach ungefähr 1 J. hatte sie aber ihre frühere Grösse wieder erreicht. Im 2. Falle waren die Störungen nicht so bedeutend, dass eine Operation nöthig gewesen wäre. In einem besonders schweren Falle von chronischer Cystitis, die langwieriger Behandlung getrotzt hatte, wurde eine künstliche Vesico-Vaginalfistel angelegt. Nach der Operation fühlte die Kr. bedeutende Erleichterung, später aber nahmen die Beschwerden wieder zu und die Kr. starb etwa 1 J. später; bei der Sektion fand sich, dass die Cystitis tuberkulöser Natur war, ausserdem waren beide Nieren tuberkulös. Harnröhrenfistel kam nur in 1 Falle zur Beobachtung.

In 2 Fällen von vollständiger Perinäalruptur wurde die Perinäorrhaphie ausgeführt, in einem dieser Fälle trat nach einer einfachen Ausspülung der Vagina mit einer 2proc. Carbolsäurelösung eine ziemlich starke Carbolvergiftung ein; N. vermuthet, dass die ausgedehnte granulirende und in Eiterung begriffene Operationswunde die Eingangspforte für das Gift gebildet habe oder möglicher Weise etwas von der Injektionsflüssigkeit durch eine Fistelöffnung in das Rectum gelangt und hier resorbirt worden sei. Die *Emmet*'sche Operation wurde in 5 Fällen mit gutem Erfolge ausgeführt. Endometritis wurde durch Ausschabung der Uterushöhle mittels des scharfen Löffels und nachfolgende Aetzung mit Eisenchlorid, Jodtinktur oder Chromsäure, meist mit gutem Resultate, behandelt.

Die Geschwülste verschiedener Art in den Genitalien bildeten mehr als 40% aller aufgenommenen Fälle. In einem Falle von intraparietalem Myom mit starken Blutungen folgten einer Injektion von Chromsäurelösung in den Uterus unmittelbar heftige Vergiftungserscheinungen, die lange anhielten; es stellte sich ulcerative Endometritis ein und nach 4 Wochen starb die Kranke. In 5 Fällen wurden Polypen im Innern des Uterus exstirpirt, in 2 Fällen grosse Polypen, die in die Vagina herabgetreten waren. Die Laparotomie wurde wegen grosser Uterusgeschwülste in 3 Fällen ausgeführt; im 1. Falle starb die Kr. an Nachblutung; im 2. wurde Heilung erzielt; im 3. handelte es sich um ein intraligamentares Myom, beide Ovarien waren stark vergrössert und es wurde die Castration ausgeführt, die Menstruation blieb nach der Operation weg. In 2 Fällen bestanden sehr grosse Geschwülste, die für Cystomyome gehalten wurden.

Die totale Exstirpation des Uterus von der Vagina aus wegen Krebs der Cervix uteri wurde in einem Falle ausgeführt mit tödtlichem Ausgange durch Verblutung.

Von Ovarialcystom und Parovarialcysten wurden 24 Fälle aufgenommen, davon wurden 16 Ovarialcystome und 1 Parovarialcyste mittels Laparotomie exstirpirt, in 2 Fällen mit tödtlichem Ausgange. In einem Falle stellte sich Krebs an der Stelle ein, von welcher das Ovariencystom exstirpirt worden war. In einem andern Falle handelte es sich um eine ungewöhnlichere Geschwulstform, die N. wegen ihres eigenthümlichen Baues Ovarialmyxom nennen möchte; N. hat eine ganz ähnliche Geschwulstform im Ganzen in 4 Fällen gefunden, sie zeichnet sich durch ihre myxomatöse Struktur und eine besonders grosse Neigung aus, reichliche Metastasen in verschiedenen Theilen des Peritonäum zu bilden. In 2 Fällen hatte die Ovariotomie wegen bösartiger Geschwülste tödtlichen Ausgang.

Eine Echinococcusgeschwulst im Becken wurde durch Incision von der Vagina aus eröffnet mit nachfolgender Ausspülung und Drainage. Eiterung stellte sich ein und verschlimmerte den Zustand der Kr. eine Zeit lang, aber die Kr. konnte doch schlüsslich in zufriedenstellendem Zustande entlassen werden, obgleich noch verschiedene andere Geschwülste im Bauch und Becken bestanden, die jedenfalls ebenfalls als Echinococcusgeschwülste aufzufassen waren.

Den Schluss des Berichts bildet ein kurzer Auszug des hauptsächlichen Inhaltes in französischer Sprache. Walter Berger.

16. **Sterblichkeits-Statistik der Aerzte in Württemberg**; bearbeitet von Dr. Herm. Hettich, prakt. Arzt in Stuttgart. Stuttgart 1883. W. Kohlhammer. 8. VIII u. 72 S. (1 Mk.)

Es ist gewiss sehr anerkennenswerth, wenn Aerzte bestrebt sind, die Unsicherheiten in den Annahmen über die Gefahren des ärztlichen Berufs durch möglichst umfassende Untersuchungen über die Lebensdauer zu berichtigen und zu klären. Leider ist der Vf. auf halbem Wege stehen geblieben, denn mit dem von ihm mitgetheilten Material lässt sich eben zur Entscheidung dieser Frage keine genaue Rechnung durchführen. Was Vf. bringt, ist Folgendes.

In einem längern, ersten Verzeichnisse giebt er die Namen und das Alter sämmtlicher in den Jahren 1804 bis October 1883 verstorbener Aerzte, soweit sie in Württemberg geboren oder dahin eingewandert, oder zwar in Württemberg geboren, aber auswärts gestorben waren. Deren Zahl beträgt mit dem auf S. 72 ersichtlichen Nachtrag 905. Zu diesem Abschnitt giebt Vf. auf S. 67—69 das von ihm berechnete „mittlere Alter" beim Tode, und zwar beträgt diese Ziffer 56.7 Jahre. Es ist also die Halley'sche Methode, nach welcher Vf. verfahren ist, nach welcher auch Casper früher verfuhr, doch gelingt es mittels dieser Methode aber in alle Wege niemals, über die Lebenserwartung, die der Arzt in irgend einem beliebigen Alter, z. B. beim Eintritt in die Praxis, noch vor sich hat — eine Vorstellung sich zu machen. Auch ist dieses mittlere Alter beim Tode nicht einmal mit der gleichen Ziffer anderer Berufsarten zu vergleichen, da ja der Eintritt in den Beruf nicht in gleichem Alter erfolgt. Um ein Beispiel zu geben, der früher in's Amt tretende Lehrer muss nothwendig seiner Durchschnittsziffer der erreichten Lebensjahre nach einen niedrigern Werth, also scheinbar eine viel kürzere Lebensdauer haben, als der beträchtlich später in's Amt tretende Geistliche.

Nun hat Vf. aber auch diese Durchschnittsziffer noch dadurch von vorn herein unsicher gemacht, dass er unter jene 905 Personen nicht etwa blos in Württemberg verstorbene Aerzte, oder zwar ausgewanderte, aber doch als Aerzte verstorbene Personen gerechnet, sondern auch alle mit aufgenommen hat, die in Württemberg zwar Medicin studirt, aber niemals oder nur ganz kurze Zeit prakticirt haben und zu ganz heterogenen Berufsarten übergegangen sind. Selbst unser guter Schiller ist dadurch in die Lage gekommen, das mittlere Alter der Aerzte beim Tode durch sein frühes Ableben rechnungsmässig zu verschlechtern. Vf. befürchtet zwar S. 69 ausdrücklich selbst, dass die Durchschnittsziffer nach Ausscheidung solcher Personen „wesentliche" Veränderungen erleiden werde, aber er will „die Sichtung Statistikern von Fach überlassen." Es scheint doch, als wenn der Leser das Recht habe, diese Aufgabe dem Vf. selbst zuzumuthen.

In einem Anhange giebt Vf. noch einige weitere Verzeichnisse. Zunächst ein solches über Aerzte, welche vorübergehend in Württemberg prakticirten, von denen aber weder das Alter, noch das weitere Schicksal bekannt ist; dann ein solches über ausgewanderte, aber noch lebende Aerzte mit Angabe des Geburtsjahres.

Um aber eine Absterbeordnung berechnen zu können, braucht man die Alterszusammensetzung der Lebenden in jedem Jahre, nicht blos die auf S. 66 für verschiedene Jahrgänge aufgeführte Zahl der Aerzte überhaupt. Gerade diese Angabe fehlt, mindestens hätte der Vf. die Vertheilung der zur Zeit in Württemberg lebenden Aerzte nach ihren Geburtsjahren geben sollen, mit Hülfe deren man weiter rückwärts den Altersaufbau unter Hinzurechnung der vom Vf. über die Verstorbenen gegebenen Daten hätte construiren können. Geissler.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 201. 1884. № 3.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

124. Ueber die Hyaline; von C. Fr. W. Krukenberg. (Verhdl. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XVIII. 3. 1883.)

Als „Hyaline" wird vom Vf. eine Reihe von Substanzen bezeichnet, welche eine Uebergangsstufe zwischen Eiweissstoffen und Kohlehydraten darstellen. Sie werden durch Behandlung von Eiweisskörpern mit verdünnter kalter Kali-, resp. Natronlauge erhalten. Hierbei geben die Eiweissstoffe sämmtlichen Schwefel und einen Theil ihres Kohlenstoffs ab. Die so entstandenen Körper lassen sich leicht in Kohlehydrate überführen u. enthalten demnach wahrscheinlich Kohlehydratreste in organischer Verbindung.

Zu diesen Stoffen rechnet Vf. das *Onuphin* Schmiedeberg's, einen Körper in der Schlangenhaut, den De Luca für Cellulose hielt, und endlich einen Stoff, den er selbst aus dem Spirographisscheiden erhielt.

Das *Spirographin* stellt, wie das Hyalin Hoppe-Seyler's, das von Luche in den *Echinococcusblasen* gefunden wurde, eine Zwischenstufe zwischen Eiweissstoffen und eigentlichen Hyalinen dar: es enthält noch Schwefel und giebt noch viele Eiweissreaktionen.

Aus dem Spirographin hat Vf. nun zwei Körper gewonnen, von denen der eine, das *Spirographidin*, zu den Hyalinen zu rechnen ist. Es wird aus den Spirographisscheiden gewonnen, wenn man dieselben mit Salzsäure behandelt und in verdünnter kalter Natronlauge löst, neutralisirt und das Filtrat mit Alkohol fällt. Es hat die empirische Formel: $C_{31} H_{70} N_9 O_{25}$. Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure wird daraus Glykose gebildet. Es wurde eine Eisenverbindung und eine Zinnverbindung des Spirographidin dargestellt. Die Analyse stiess jedoch, wegen des verschiedenen Wassergehaltes und der leichten Zersetzlichkeit dieser Präparate auf grosse Schwierigkeiten. Ausserdem scheint der Niederschlag, welcher in einer Spirographidinlösung durch Zinnchlorür hervorgebracht wird, keine Zinnverbindung des Spirographidin, sondern die eines verwandten Körpers darzustellen.

Neben dem Spirographidin entsteht bei der angegebenen Behandlung der Spirographisscheiden noch ein anderer Körper, vom Vf. *Spirographein* genannt. Diese Substanz hat grosse Aehnlichkeit mit den Eiweissstoffen. Sie giebt *Millon*'sche Reaktion, Biuretreaktion, erfährt durch Pepsinsalzsäure eine theilweise Zersetzung, aus der Peptone und Hemialbumose hervorgehen. Eine einfache Formel lässt sich noch nicht aufstellen.

Eine Substanz, die zu den Hyalinen zu rechnen ist, kann man aus Schlangenhaut, nach derselben Methode, wie das Spirographidin, erhalten. Diese Substanz liefert mit verdünnter Schwefelsäure ebenfalls einen glykoseartigen Körper. Neben diesem Körper erhält man aus der Schlangenhaut auch noch einen eiweissartigen Stoff. (V. Lehmann.)

125. Ueber Keratin-Gehalt der Knochen; von Dr. med. Herbert E. Smith. (Ztschr. f. Biol., XIX. 4. p. 469. 1883.)

Nach G. Brösicke bestehen die Membranen der Havers'schen Kanäle, der Knochenkörperchen und deren Ausläufer, die er unter dem Namen „Grenzscheiden" zusammenfasst, aus Keratin. Er wird zu dieser Annahme durch das Verhalten der Scheiden, wie des Keratin gegen ätzende Alkalien und gegen Verdauungsflüssigkeiten bestimmt. Nach

seiner Angabe wird Hornsubstanz durch 15—25proc. Kali- und Natronlauge leicht angegriffen, aber nicht durch sehr concentrirtes Aetznatron. So verhalten sich sowohl Fingernägel, als auch entkalkte Knochen. Ferner ist Keratin für Pepsinoxalsäure und für Trypsin unverdaulich; ebenso können dadurch die Grenzscheiden isolirt werden.

Smith stellte sich möglichst reines Keratin aus weissen Kaninchenhaaren und aus menschlicher Epidermis dar, und zwar durch Einwirkung von Verdauungsflüssigkeiten.

Die Hornzellen der weissen Kaninchenhaare konnten durch nach einander folgende Behandlung mit Pepsinsalzsäure und Trypsin vollkommen isolirt werden und wurden durch die Verdauungsflüssigkeiten nicht weiter angegriffen. Ziemlich ebenso verhielten sich die menschlichen Epidermiszellen.

Quantitäten der gereinigten Hornsubstanzen wurden nun in verschlossenen Gläsern mit dem 50—100fachen Volumen verschieden concentrirter Kali- und Natronlauge geschüttelt. Die 20proc. Kalilauge löste die Hornsubstanz nach 24stünd. Einwirkung fast vollkommen, Natronlauge etwas weniger als Kalilauge. Schwächer wirkte eine Lauge von 40%, gar nicht eine solche von $^1/_2$—1%.

Brösicke isolirte die Knochenkörperchen durch Sieden mit einem Gemisch gleicher Raumtheile Glycerin, Eisessig und Wasser. Haar- und Epidermiszellen, demselben Verfahren unterworfen, verhielten sich wie die Knochenkörperchen.

Nach diesen Vorversuchen wurde das Verhalten der Grenzscheiden geprüft. Verschiedenartige Knochen wurden entkalkt. Es ergab sich, dass dieselben im Magensaft löslich waren, ja selbst nicht entkalkte Knochen konnten, wenn auch langsamer, dadurch gelöst werden. Nur wenige amorphe Reste, worunter Kerne von Knochenkörperchen zu erkennen waren, blieben zurück. Dieser Rückstand verhält sich durchaus nicht wie Keratin: entfernt man die Fette daraus durch Alkohol und Aether, so verschwindet Alles durch Zusatz von $^1/_2$—1proc. Lauge vollkommen. Ganz ebenso verhielten sich die Knochen bei Trypsinverdauung. Die isolirten Knochenkörperchen wurden gleichfalls durch Pepsin-, wie Trypsin-Verdauung vollkommen aufgelöst.

Es ist demnach der Schluss wohl gerechtfertigt, dass in den Knochen *kein* Keratin enthalten ist.

(V. Lehmann.)

126. **Spektralanalytische Messungen der Sauerstoffzehrung der Gewebe** *in gesunden und kranken Zuständen*; von Adolf Dennig. (Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 483. 1883.)

Die spektroskopische Beobachtung des Blutes am lebenden Menschen, von Vierordt zuerst in umfassenderer Weise ausgeführt, gewährt einen klaren Einblick in das Sauerstoffbedürfniss der Gewebe unter verschiedenen Bedingungen.

Umschnürt man nämlich einen Körpertheil, am besten einen Finger, und bestimmt die Zeit, welche zwischen der Absperrung des Blutstroms und dem Verschwinden der beiden Oxyhämoglobinstreifen vergeht, so hat man ein Maass für die grössere oder geringere Sauerstoffzehrung der Gewebe. Diesen Versuch hat Vf. an sich selbst wie an andern unter den verschiedensten Bedingungen wiederholt und dabei Resultate erhalten, welche mit den über den Stoffwechsel allgemein herrschenden Ansichten im Einklange stehen.

So war nach der *Hauptmahlzeit* die Zeit zwischen Umschnürung und Verschwinden der Sauerstoffstreifen kürzer, als zu andern Tageszeiten, was ganz mit der vermehrten Frequenz von Respiration und Puls übereinstimmt.

Es war ferner natürlich, dass die Zeiten bei *jüngern* Personen überhaupt kleiner ausfielen, als bei *alten* Leuten.

Durch *Muskelthätigkeit* wird der betr. Zeitraum ebenfalls verkürzt, und zwar, wenn nur eine Extremität gebraucht ist, an dieser mehr, als an der andern.

Wird der *Athem* einige Zeit hindurch angehalten, so ist natürlich nachher die Oxydation in den Geweben eine desto lebhaftere und dem entsprechend verschwinden die Sauerstoffstreifen früher.

Endlich wird der besprochene Zeitraum durch lokale Abkühlung verlängert, durch Erwärmung verkürzt.

Bei *kranken* Personen zeigte sich im Allgemeinen eine beschleunigte Desoxydation. (V. Lehmann.)

127. **Ueber Wärmeproduktion und Arbeitsleistung des Menschen**; von Dr. B. Danilewsky. (Arch. f. Physiol. XXX. 3 u. 4. 1883.)

Vf. bespricht zuerst die verschiedenen Methoden, um die Wärmeproduktion des menschlichen Organismus zu berechnen, und die Resultate, welche sich aus den verschiedenen Bestimmungen ergeben haben. Die bei dieser Gelegenheit angestellten Betrachtungen lassen sich im Referate nicht wiedergeben.

Es folgen dann neue Berechnungen der Stoff- und Kraft-Bilanz, unter Zugrundelegung neuer (nur aus theoretischen Betrachtungen construirter) calorimetrischer Werthe für Eiweiss, Kohlehydrate, zum Theil auch für Fette. Es ergiebt sich danach als tägliche Wärmeproduktion des Menschen:

bei dem physiolog. Minimum der Nahrung	1800000 Cal.
bei gemischter Kost, mittlerer Arbeit	3210000 „
bei verstärkter Kost, sehr angestrengter Arbeit	3780000 „

Diese Werthe sind höher, als die aus frühern Berechnungen resultirenden.

Vergleicht man den Gesammtkraftvorrath des menschlichen Körpers, d. h. diejenige Summe von Calorien, welche sich aus Verbrennung aller Körperbestandtheile ergeben würde, mit der täglichen Kraftzufuhr in der Nahrung, so ergiebt sich, dass sich beide Zahlen zu einander verhalten, wie 1 : 27; d. h. der physiologische, wirklich aufgewendete Kraftvorrath des Organismus ist viel geringer, als sein ehe-

misch-physikalischer. Das Verhältniss zwischen beiden bei gewöhnlicher Nahrung, also $^1/_{27}$, bezeichnet Vf. als Kraftutilisationsquotienten. Für den ersten Hungertag wird dieser Quotient = $^1/_{46}$ berechnet. Bestimmt man das Verhältniss zwischen der täglichen mechanischen Leistung eines Menschen bei etwa 8stündiger Arbeit zu der gesammten Kraftproduktion des Organismus, so erhält man als Quotienten $^1/_7$. Dieses Verhältniss wird als Muskelkraftutilisationsquotient bezeichnet. (V. Lehmann.)

128. **Ueber den Einfluss der Körpergrösse auf Stoff- und Kraftwechsel**; von Dr. Max Rubner. (Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 535. 1883.)

Der Einfluss, den die Grösse eines Thieres auf den Stoffwechsel ausübt, ist bis jetzt so gut wie gar nicht untersucht worden. Nur einzelne Beobachtungen weisen darauf hin, dass der Stoffwechsel bei kleinern Thieren reger ist als bei grossen. Auch hat Voit gezeigt, dass kleine Thiere relativ mehr Eiweiss verbrauchen.

Aus Resultaten, welche Regnault u. Reiset erlangt hatten, scheint hervorzugehen, dass die verschiedenen Thierarten im Allgemeinen desto mehr Sauerstoff verbrauchen, je kleiner sie sind. Doch kann man deshalb kein klares Bild aus den betreffenden Versuchsergebnissen gewinnen, weil die Thiere, ausser in der Grösse, auch in ihrer Art und in ihrer Nahrung verschieden waren.

Vf. hat nun selbst ausgedehnte Versuchsreihen über den Gegenstand angestellt. Er benutzte als Versuchsthiere verschieden grosse Hunde, welche sich im Hungerzustande befanden. Die aus diesen Versuchen zusammengestellte Tabelle zeigt sehr deutlich, dass beim Hunde mit dem Sinken des Körpergewichts ein Ansteigen der Verbrennungs-Intensität Hand in Hand geht. Wenn der geringste Werth der Wärmebildung pro Kilo Thier = 100 gesetzt wird, so entspricht diese Wärmeproduktion einem Gewicht von 31 kg und in aufsteigender Reihe gelangen wir schliesslich zu einer Wärmeproduktion = 246, welche einem Gewichte von 2 kg entspricht.

Versucht man nun, darüber klar zu werden, wie die Verschiedenheit in der Körpergrösse die Grösse des Stoffwechsels beeinflussen kann, so sind zunächst zwei Annahmen denkbar, welche zur Lösung der Frage verhelfen können. Entweder sind die Zellen grosser und kleiner Thiere specifisch von einander verschieden oder dieselben werden verschieden beeinflusst (durch das Nervensystem) und funktioniren daher verschieden.

Wenn die Lösung der Frage in der zuerst angeführten Annahme enthalten ist, so können wir nicht weiter forschen, denn über Aenderungen im Protoplasma lässt sich vorläufig nichts aussagen. Nehmen wir dagegen an, dass der Unterschied von verschiedener Beeinflussung der Zellen durch irgend welche Reize herrührt, so müssen wir uns nach diesen Reizen umsehen.

Die Innervation der Zellen kann besonders geändert werden durch die Muskelthätigkeit und durch die umgebende Temperatur. Vergleicht man die Muskelthätigkeit bei grossen und kleinen Thieren, so kann man hier keinen constanten Unterschied auffinden, der den grössern Stoffverbrauch bei den letztern erklären könnte. Dagegen kann die umgebende Temperatur anders auf grosse als auf kleine Thiere einwirken: Da kleine Thiere im Verhältniss mehr Oberfläche haben als grosse, so erleiden sie auch eine stärkere Abkühlung. So ergiebt schon die einfache Betrachtung, dass wahrscheinlich in der verschiedenen Oberfläche der eigentliche Grund für die Verschiedenheit des Stoffverbrauchs zu suchen ist.

Vf. hat nun die Oberflächen seiner Versuchsthiere theils direkt gemessen, theils aus einer Constanten berechnet, durch welche Volumen und Oberfläche gleich geformter Körper in Beziehung gesetzt werden und die zuerst von Meeh zur Oberflächenbestimmung am Menschen verwendet wurde.

Vergleicht man aber die Wärmeproduktion verschieden grosser Thiere mit ihrer Oberflächenentwicklung, so sieht man, dass die Wärmebildung eben so steigt, wie die Oberflächenentwicklung zunimmt, d. h. für eine bestimmte Anzahl von Quadratcentimetern Oberfläche wird immer die gleiche bestimmte Anzahl von Wärmeeinheiten abgegeben oder *der Gesammtstoffwechsel der hungernden Thiere ist direkt proportional ihrer Oberflächenentwicklung.* Es ist somit die schon durch die Betrachtung nahe gelegte Thatsache deutlich erwiesen: Die Zellen erhalten einen Reiz durch die Abkühlung; dieser Reiz wird aber desto stärker ausfallen, je grösser die Oberflächenentwicklung ist. Dieses Resultat wird sogar durch Ergebnisse früherer Versuche von Senator, wie von Regnault und Reiset, welche Vf. für seinen Zweck umrechnet, vollkommen bestätigt. Im Mittel liefert nach Vfs. Bestimmungen ein Hund für je 1 qm Oberfläche (bei 14° C.) 1143 Calorien. Ruhende Hunde accommodiren sich im Hungerzustande in ihrem Kraftverbrauche der auf sie einwirkenden Abkühlung so, dass sich ihr Körper auf den kleinstmöglichen Kraftverbrauch einstellt. Dieses Gesetz wird für alle Warmblütter gelten. Wenn es also auch keinen specifischen Stoffwechsel irgend eines Warmblütters giebt, der durch bestimmte Struktur der Zellen bedingt würde, so lässt sich doch die verschiedene Verbrennungs-Intensität bei verschiedenen Warmblütern nicht einfach von der verschieden starken Oberflächenentwicklung ableiten. Die Wärmeabgabe wird vielmehr bei verschiedenen Thieren durch verschiedene Bedingungen modificirt. Diess wird vom Vf. durch eine Vergleichung von Hund, Kaninchen und Huhn, die alle drei gleiches Gewicht hatten, nachgewiesen. Das Kaninchen zeigt die grösste Oberflächenentwicklung, das Huhn die geringste, trotzdem aber wird vom Hunde mehr Wärme producirt als vom Huhn und Kaninchen. Die Veränderung des Gesammtstoffwechsels in der Jugend

und im Alter ist auf die Aenderung der relativen Oberflächen zurückzuführen.

Aus den Untersuchungen Vfs. über den Eiweissstoffwechsel geht hervor, dass die procentische Betheiligung des Eiweissverbrauchs an der Gesammtzersetzung von der Grösse des Thieres unabhängig ist, dass also das Eiweiss sich bei kleinen wie bei grossen Thieren in demselben Verhältniss am Stoffwechsel betheiligt. (V. Lehmann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

129. **Ueber Wachsthumsbeziehungen zwischen Rückenmark und Wirbelkanal**; von Dr. W. Pfitzner in Königsberg. (Morphol. Jahrb. IX. 1. p. 99. 1883.)

Dass die Austrittsstelle der Spinalnerven aus dem Rückenmark höher liegt, als die Austrittsstelle aus dem Wirbelkanal, erklärt man bekanntlich damit, dass das Längenwachsthum des die Spinalnerven entsendenden Rückenmarkstheiles hinter dem Längenwachsthum der Wirbelsäule zurückbleibe. Man könnte nun annehmen, dass die Steilheit des Verlaufs der Spinalnervenwurzeln erst bei dem Erwachsenen ihren höchsten Grad erreiche. Nach Pf. ist jedoch schon bei dem Neugebornen und bei nicht zu jungen Embryonen der Verlauf der Wurzeln nicht allein ein steiler, sondern im Allgemeinen, abgesehen von enormen individuellen Schwankungen, sogar ein steilerer, als bei dem Erwachsenen, während allerdings in noch früherer Zeit die Steilheit des Verlaufs sich enorm vermindert und die obige Erklärung ihr Recht behält.

Der Halstheil des Rückenmarks wächst im Grossen und Ganzen im gleichen Maasse, wie der gleiche Abschnitt der Wirbelsäule. Das Wachsthum des Brustabschnittes des Rückenmarks ist schon von einer frühen Fötalperiode an geringer gegenüber der stärker wachsenden Brustwirbelsäule, um deren Wachsthum erst lange nach der Geburt wieder zu erreichen und schliesslich zu überholen. Der Lenden-Beckentheil des Rückenmarks bleibt gleichmässig hinter der Wirbelsäule im Wachsthum zurück, der Conus dagegen nur während des Embryonallebens. Kurz zusammengefasst sind die erhaltenen Ergebnisse die folgenden. 1) Die Höhe des Ursprungs der Spinalnerven unterliegt grossen individuellen Schwankungen. 2) Die untern Brustnerven entspringen beim Neugebornen durchweg bedeutend höher, als beim Erwachsenen. Der Brusttheil des Rückenmarks (der Theil, aus welchem die 12 Brustnervenpaare entspringen) zeigt jenseits der Geburt ein im Verhältniss zu den übrigen Abschnitten des Rückenmarks, sowie zu dem Wirbelkanal bedeutend gesteigertes Längenwachsthum. (Rauber.)

130. **Neues Divertikel des Nasenrachenraumes**; von Dr. O. Pertik. (Virchow's Arch. XCIV. p. 1. 1883.)

Im obersten Pharynxtheil der Leiche eines 55jähr. Mannes konnte nach Ablösung der Halswirbelsäule und Entfernung des retropharyngealen Bindegewebes ein bilateral-symmetrischer, mässig fluktuirender Sack constatirt werden, welcher sich über den obern Rand des obern Rachenschnürers hauptsächlich lateralwärts hernienartig hervorstülpte. Bei der von der Mundhöhle aus mit Watte vorgenommenen Ausstopfung des Pharynx drang nichts in diese Säcke, dagegen konnten Instrumente vom untern Nasengang aus eingeführt werden und liess sich so feststellen, dass die Säcke mit geronnenem Blute ziemlich prall gefüllt waren. Die Säcke münden oberhalb des weichen Gaumens in das Cavum pharyngonasale. Lateralwärts ragen sie, bei einer Höhe von 18 mm, 15 mm über den hintern Rand des Levator palati, wodurch die Durchmesser des Nasenrachenraums modificirt werden. Die innere Schicht der Säcke bildet die Pharynxschleimhaut, welche deutliche Balgdrüsen erkennen lässt; die äussere Schicht ist von der Fascia cephalo-pharyngea gebildet. Am Medianschnitt gewahrt man die Oeffnung der Säcke in Form je eines fast perpendikular stehenden, 16 bis 18 mm langen, 12 bis 14 mm breiten Ovals, dessen oberer Rand durch einen schwachen Schleimhautwulst ergänzt wird. Der Tubenknorpel hat die gewöhnliche Form und steht an Grösse hinter der Norm etwas zurück.

Die Genese dieses Falles ist nicht allzuschwer zu erklären und Pertik gelangt denn auch nach Erwägung aller in Frage kommenden Verhältnisse, selbst der entwicklungsgeschichtlichen, zu dem Ergebniss, dass hier abnorm erweiterte Rosenmüller'sche Gruben vorliegen, die in diesem Falle nicht congenitalen Ursprungs sind, sondern durch starke Exspirationsanstrengungen bei chronisch verstopfter Nase ungewöhnliche Erweiterung erfahren haben. Pat. war ein starker Schnupfer, Tabakkauer und Alkoholist, litt an Schwerhörigkeit und zahlreichen Polypen der Nasenmuscheln, deren Schleimhaut geschwollen, verdickt und sehr blutreich war. Das lethale Ende war durch Herzleiden bedingt. (Rauber.)

131. **Ueber die Struktur und Entwicklung der äussern weiblichen Genitalien**; von Dr. E. Wertheimer. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIX. p. 551. Nov., Déc. 1883.)

Beim Studium der Literatur der äussern weiblichen Genitalien stiess W. auf mehrfache Verschiedenheiten in den vorhandenen Angaben, welche die Grenze zwischen Haut und Schleimhaut, das Dasein von Drüsen in der Gegend des Vorhofs, die Struktur der Glans clitoridis, die Struktur und morphologische Bedeutung des Hymen betreffen. So lag die Anregung nahe, durch eigene Untersuchungen Sicherheit über die genannten Verhältnisse zu erhalten. Die erste Hälfte seiner Beobachtungen an den Organen der verschiedensten Altersstufen liegt abgeschlossen vor und führte zu folgenden Ergebnissen.

Die Entwicklung der Vulva zeigt, dass das Vestibulum vaginae, das ist der den urogenitalen Gängen gemeinsame Trichter, der innen vom Orificium vaginae und urethrae, aussen von den Innenflächen der Nymphen, oben von der Glans clitoridis begrenzt wird, von einer Membran eingenommen wird, die nach Herkunft und Verbindungen ihre Besonderheiten besitzt. Diese Membran verdient den ihr hier und da vorenthaltenen Namen einer Schleimhaut mit demselben Recht, wie die Urethral- und Analschleimhaut. Sie bildet nämlich einen Uebergangstheil zwischen der äussern und innern Kloake, wie jene, und entsteht auf Kosten eines Theils des Sinus urogenitalis und der Genitalfurche. Sie giebt auch besondern Drüsen den Ursprung, den Bartholin'schen Drüsen, die das Homologon der Cowper'schen Drüsen darstellen. Die Uebergangszone zwischen dem äussern Integument u. dieser Mucosa wird gebildet durch jenen ganzen Hauttheil, welcher das Vestibulum unmittelbar umgiebt, und durch die kleinen Schamlippen, welche eine Dependenz desselben bilden. Diese Zone entbehrt anfangs gänzlich jedes adnexen Organs, sowohl bei dem Neugebornen, wie beim Fötus. Im 4. Mon. erst findet man die ersten Drüsenrudimente in Form solider Pfröpfe, welche vom Stratum germinativum der Epidermis ausgehen.

Diese Drüsenanlagen springen mit der Zeit beträchtlich vor und entsenden von ihren freien Enden sekundäre Auswüchse, aus welchen sich in späterer Periode die Drüsenacini entwickeln. Bis zum 3. auf das 4. Jahr aber bestehen sie allein aus unmodificirten Epithelzellen. Im 5. Jahre wandeln sie sich in hohle Bläschen um. Zugleich entstehen bis zur Zeit der Pubertät neue Drüsenanlagen. Letztere aber bleiben, wie die mikroskopische Analyse zeigt, auf frühen Stufen der Entwicklung stehen, sie gelangen über rudimentäre Zustände selbst bei erwachsenen Individuen nicht hinaus und erst während der Gravidität erhalten sie ihre vollständige Ausbildung. Hier werden fast alle noch vorhandenen Drüsenanlagen in wirkliche Drüsen umgewandelt; nur spärlich nimmt man noch Drüsenanlagen wahr, wenn nicht etwa diese selbst als neue Nachschübe von Anlagen betrachtet werden müssen. Ja, W. neigt der Ansicht zu, dass neue Drüsen bis zum Alter der Involution angelegt werden können. Die Klitoris glaubt W. als ein nicht erektiles Organ betrachten zu sollen. Die innere Fläche des Frenulum und die äussere der Glans besitzen niemals Talgdrüsen. (Rauber.)

132. Zur Morphologie der Säugethierzitzen; von Dr. H. Klaatsch. (Morphol. Jahrbuch IX. 2. p. 253—324. 1883.)

Die Untersuchungen Rein's (vergl. Jahrbb. CXVIII. p. 122) hatten zu dem Ergebniss geführt, dass die Bildungsweise der Milchdrüse, insbesondere des Zitzenapparats, im ganzen Säugethierreich nach einem und demselben Plan erfolge und dass es nicht möglich sei, eine Eintheilung der Zitzenbildungen nach verschiedenen Typen vorzunehmen, wie es von Gegenbaur geschehen war. Klaatsch glaubt die Anschauungsweise des letztern Autors auf Grund einer Nachprüfung der Rein'schen Grundlagen aufrecht erhalten zu müssen. Bei den ausgewachsenen Thieren achtete K. namentlich auf die Zahl der Ausführungsgänge, die Beschaffenheit der Saugwarze als einer primären oder sekundären, auf das Dasein einer Areola, sowie einer Mammartasche, auf die Verhältnisse der Behaarung, die mikroskopische Beschaffenheit der Warze und die Verzweigungen der Drüsengänge. Die Untersuchung der Embryonen, hier vor Allem wichtig, erstreckte sich vorwiegend auf die primäre Anlage, sowie auf die Entstehungsweise und die Zahl der Sprossen.

Die primäre Anlage nun hat nach K. mit einer Drüsenanlage nichts zu thun, wie insbesondere die Beutler erkennen lassen. Bei vielen Beutlern ist ein Lumen am Grunde der Anlage vorhanden, ebenso vollständig entwickelte Haare. Im Innern der primären Anlage kommen in der That verhornte Zellen vor, wie Rein behauptete. Aber dieser Hornpfropf ist als der Rest einer bis auf den Boden der Anlage reichenden Ausdehnung des Stratum corneum zu betrachten und bildet also ein wichtiges Beweismittel für die *integumentale* Natur der primären Anlage. Die primäre Anlage geht dabei nicht durch Hornmetamorphose zu Grunde, wie Rein wollte, sondern bleibt bestehen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Bildungsweise der Saugwarze. Nach Rein entsteht die Warze oder Zitze aus dem gewucherten und erhobenen Drüsenboden und tritt entweder sehr früh auf (Wiederkäuer, Schwein, Pferd), oder sie kann sich erst am Ende des Embryonallebens ausbilden (Mensch). Unter dem erhobenen Drüsenboden versteht Rein die der Stelle der primären Anlage entsprechende Partie der Cutis (Drüsenfeld). Es war aber zu beachten, ob das Drüsenfeld sich erhebt und zur Entstehung einer sekundären Papille führt, oder ob das Gewebe der umgebenden Cutis, der Cutiswall, sich erhebt und die Bildung der primären Zitze veranlasst. Mit der richtigen Fassung des Begriffs „Drüsenfeld" ergiebt sich nun, dass die Zitze des Rindes der Papille des Menschen nicht homolog sei.

Nach Rein sollen die Sprossen der Milchdrüse in derselben Zahl von der „primären Anlage" abgehen, als beim Erwachsenen Drüsenausführungsgänge vorhanden sind. Diess trifft nach K. nur bei jenen Thieren zu, bei welchen die primäre Anlage reducirt wird, nicht aber bei jenen, wo sie persistirt. K. versucht nun, die bisher erkannten Zitzenformen so in Gruppen zu sondern, wie es die fixen Punkte der Vergleichung erfordern. Es ergaben sich hierbei mehrere Reihen, die von den Marsupialien ihren Ursprung nehmen und sich bis zum Menschen aufwärts verfolgen lassen. Für alle existirt ein gemeinsamer Ausgangpunkt, ein Zustand völliger Indifferenz, die Mammartasche. Bei einigen Beutlern ist die Zitze im fertigen Zustand, d. h. während der Laktationsperiode, ein erhobenes Drüsenfeld. Vor

der völligen Erhebung desselben fungirte die Tasche als Scheide der Zitze. Der den Rand der Tasche bildende Cutiswall ist niedrig und wirkt bei der Bildung der Zitze nicht mit. Die Zitze erhebt sich in der Mitte einer Areola. Dieser Typus ist durch die Halbaffen und Affen bis zum Menschen zu verfolgen.

Eine zweite Reihe zeigt die Verhältnisse, wie sie bei den Muriden und einigen andern Familien der Nager vorgefunden werden. Die dritte Reihe findet sich bei den Carnivoren, die vierte bei den Wiederkäuern, dem Schwein und Pferd. Die Morphologie der Zitzen ist hiernach keine einförmige Wiederholung eines und desselben Grundplanes, sondern die Differenziruug einer Urform lässt Reihen hervorgehen, die, in sich abgeschlossen, unter einander bestimmte Verknüpfungen zeigen. Eine Form vermittelt die andere, eine leitet zu der andern über, bis extreme Bildungen durch eine continuirliche Reihe von Gestalten mit einander verbunden sind.

(Rauber.)

133. **Beiträge zur Kenntniss der Milchsekretion**; von Dr. Schmidt-Mülheim. (Arch. f. Physiol. XXX. 11 u. 12. p. 602—620. 1883.)

Die Thatsache, dass bei täglich 3maligem Melken mehr Milch erhalten wird, als bei nur 2maligem, schien dafür zu sprechen, dass der durch die Hand des Melkenden ausgeübte Reiz von Einfluss sei auf die Absonderung. Durch einfache mechanische Reizung der Zitzen allein kann ebenso die Drüse zu stärkerer Thätigkeit angeregt werden. Die Frage aber, ob in der That während des Melkens eine nennenswerthe Neubildung von Milch stattfindet, ist einer direkten Beantwortung schwerer zugänglich, als es den Anschein hat. Die ersten hierauf bezüglichen experimentellen Erfahrungen rühren von Fr. Hofmann her. Nach Sch. bleiben beim Strömen der fertigen Milch aus den Milchbläschen nach der Cisterne hin Fettkügelchen an den Wänden der Milchkanälchen haften; diess trägt dazu bei, dass die letzten Milchportionen, die bei dem Melken gewonnen werden, an Fett reicher sind, als die ersten. Daneben aber findet im Euter der Kuh auch eine Aufrahmung statt, von welcher der Inhalt der Cisterne, möglicher Weise auch der Inhalt der grössern Milchgänge betroffen wird. Abgesehen von dem Fettgehalt, der die genannte Verschiebung erfährt, zeigt die *letzte* Milch in ihrer Zusammensetzung keine durchgreifenden Verschiedenheiten von der *ersten*. Diess trifft auch für die von Sch. besonders eingehend untersuchten Eiweisskörper zu.

Hieraus ergiebt sich die Berechtigung für die Ansicht, *dass die ganze Masse der Milch gleichmässig und allmälig gebildet wird*, nicht aber, dass ein Haupttheil der Milch einem unter den Händen des Melkers sich entwickelnden mächtigen Sekretionsstrom sein Dasein verdankt. Auch bei dem vorzüglichsten Melken wird die Milch nie vollständig gewonnen, es bleibt ein Theil der Strippmilch, in Folge der Adhärenz ihrer zahlreichen Fetttröpfchen, in den Milchkanälchen zurück. Diese Milch wird nach geschehenem Melken durch den Druck des nachrückenden neugebildeten Sekretes in die Cisterne geschwemmt und kann aus dieser etwa eine Stunde nach dem Melken ziemlich rein gewonnen werden, worauf alsbald eine Milch von normaler Zusammensetzung erhalten wird. (Rauber.)

134. **Ueber ein Olecranon mobile antibrachii** *des Menschen*; von Med. cand. V. Gottfried in Prag. (Original-Mittheilung.)

Die alten Bezeichnungen des Processus anconaeus (Olecranon ulnae) als „Patella fixa", andererseits der Patella als „Olecranon mobile" kennzeichnen schon hinlänglich ihre wechselseitigen Beziehungen und die auf den ersten Blick sich verrathenden Analogien dieser beiden Knochentheile. Wenn das Olekranon an die Ulna fest angewachsen ist, so ist auch die Patella als integrirender Bestandtheil der Tibia an diese durch das Ligament. patellare mehr als an andere Knochen fixirt. Und wenn weiter das Olekranon beim Hyaemoschus aquaticus, Elephas indicus, Hyaena spelaea u. a. entweder nur aufgesetzt ist oder blos durch ein dünnes Knochenstück an der Ulna haftet und ein freies, nur durch Knorpelgewebe befestigtes Olekranon für den embryonalen Menschen gilt, so ist das Alles ganz selbstverständlich und man muss sich nur wundern, dass Abnormitäten in Bezug auf diese Verhältnisse so äusserst selten sind. — Soemmerring's Ossa sesamoidea scheinen nur entfernt eine Berechtigung in dieser Klasse der Anomalien zu besitzen.

Im Folgenden kann ich über einen Fall von Olecranon mobile antibrachii, auf den ich vor Kurzem stiess, berichten, der wohl einiger Beachtung würdig ist, und an dem rechten Arme eines ca. 28 Jahre alten männlichen Individuum vorkam.

Im Allgemeinen waren Humerus und die Vorderarmknochen von normaler Gestalt und Grösse, letztere etwas wenig mehr nach aussen gekrümmt.

Was nun die Ulna selbst betrifft, so zeigte sich das Olekranon in 2 Theile getheilt, so dass, von der Basis der Fossa sigmoidea gemessen, etwa $^2/_5$ an der Ulna festsassen, jedoch $^3/_5$ einen selbstständigen Knochen bildeten. Das eigentliche Olecranon ulnae, die eben erwähnten ersten 2 Fünftel, erscheint so viel niedriger und nicht so nach vorn geneigt, bildet aber mit dem freien Stück einen viel höhern und stark im Bogen nach vorn sich krümmenden Widerhaken gegen die hintere Fossa supratrochlearis. Das freie Olekranon selbst hatte die Gestalt eines Prisma, dessen Basis ($2^1/_2$ cm lang, $2^1/_2$ cm breit) mit doppelt facettirter, glatt überknorpelter Oberfläche frei in die Gelenkhöhle sieht. Die beiden Längsseiten dienen den Bandmassen der Gelenkkapsel zum Ansatz, welche vorn ein normales Verhalten zeigt, hinten vom Humerus an das Olecranon mobile springend und dieses so, wie die Gelenkkapsel am Knie die Patella, umfassend, von da knapp an den Processus anconaeus der Ulna sich anheftet, so dass dem freien

Stücke dadurch nur ein kleiner Spielraum gelassen ist, während die kleinern Seiten der Basis von den seitlichen Bindefasern eingenommen werden.

Der Musc. triceps verhält sich in diesem Falle ganz normal; seine Sehne, welche an den Höhengrat des Olecranon mobile zieht, ist in seinem Verhalten ganz analog der Endsehne des M. quadriceps am Knie. Bemerkenswerth erscheint noch, dass von der hintern Oberarmgrube zu dem obern Rande des freien Stücks ein accessorisches Ligamentum ganz selbstständig zieht und so dieses auch nach oben zu etwas fixiren hilft.

Was nun die embryologischen Verhältnisse anlangt, die bei dieser Anomaliebildung mit thätig waren, so muss man hier annehmen, dass das Olekranon aus den 2 Ossifikationspunkten, ursprünglich von einander getrennt (Uffelmann), sich zu entwickeln begann, von denen der eine als Epiphyse mit der Ulna verwuchs, der andere aber ganz frei blieb, wobei noch zu erwähnen ist, dass eine kenntliche Knorpelfuge auch die ursprüngliche Trennung zwischen Olecranon fixum und Ulna markirt.

Dieses sogen. Olecranon mobile antibrachii hält einen Vergleich mit der Patella um so mehr aus, als auch seine gegen die Gelenkhöhle zu gewendete Fläche glatt und mit 2 Facetten versehen ist, dass seine Dicke, in der Mitte am grössten, gegen die Ränder zu abnimmt, ja die ganze Form als herzförmig bezeichnet werden kann, dass endlich die Gelenkkapsel, in ihrer Bildung im Allgemeinen wie in der knappen und festen Anheftung der besagten Stückes an die Ulna insbesondere, ganz der Kniegelenkkapsel entspricht.

Der Name des freien Stücks kann eben so gut „Olecranon mobile antibrachii", als „Patella antibrachii" lauten. Sein Verhalten rechtfertigt beides.

Fig. 1.

Fig. 2.

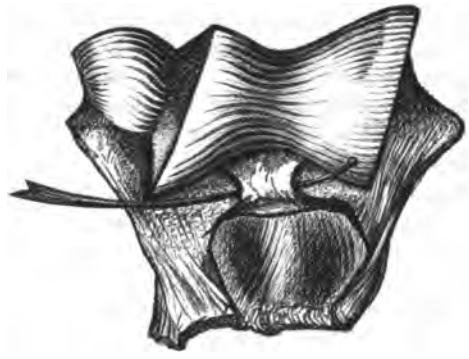


Fig. 1. Das Olecranon mobile in Verbindung mit dem Olecr. fixum der Ulna (von vorn gesehen).
Fig. 2. Verbindung des Olecranon mobile mit dem Humerus (dieser nach hinten geneigt). Das accessorische Hülfsband ist mittels einer Sonde hervorgezogen (von vorn gesehen).

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

135. **Pharmakologische Untersuchungen über Colchicin**; von H. Paschkis; J. Hertel; S. Zeissl.

Aus der sehr eingehenden Abhandlung von Paschkis (Wien. med. Jahrb. II. p. 257. 1883) heben wir Folgendes hervor. Zur Darstellung des von Pelletier und Caventou 1820 entdeckten, später von Geiger u. Hesse, Walz, Oberlin, Aschhoff, Bacmeister, Bley, Ludwig, Pfeiffer und Hertel genauer untersuchten Colchicin hat man bekanntlich theilweise den Samen, theilweise die Knollen der Herbstzeitlose benutzt. Die Extraktion wurde mit reinem oder schwefelsäurehaltigem Alkohol oder auch mittels Wassers vorgenommen, während das Colchicin aus den Lösungen mittels Gerbsäure abgeschieden, das Tannat aber durch Bleiglätte oder Eisenoxydhydrat zersetzt und in Alkohol aufgenommen wurde. Zur weitern Reinigung hat man Chloroform benutzt. Paschkis selbst verwandte folgende Methode.

Die fein gepulverten Samen wurden mehrere Male mit heissem Alkohol ausgezogen, das Extrakt filtrirt, der Alkohol entfernt und der Rückstand in Wasser aufgenommen, wobei sich etwas Fett abschied. Die filtrirte wässerige Lösung wurde mit concentr. Gerbsäurelösung ausgefällt. Der Niederschlag wurde mit Gerbsäure gewaschen, getrocknet, in 90proc. Alkohol gelöst und mit gebrannter Magnesia so lange versetzt, bis eine abfiltrirte Probe mit Eisenchlorid keine Blaufärbung mehr gab, alsdann filtrirt und mit Alkohol gewaschen. Das Filtrat wurde von Alkohol befreit und über Schwefelsäure getrocknet. Die dabei sich bildende hellgelbe, leicht zu Pulver zerreibliche Masse wurde in Chloroform gelöst, filtrirt und das Filtrat eingedunstet.

Die Elementaranalyse ergab:

61.29%	Kohlenstoff	was der Formel $C_{15}H_{20}NO_5$ entspricht.
6.60	Wasserstoff	
4.60	Stickstoff	
27.51	Sauerstoff	

Das auf diese Weise gebildete Colchicin stellte eine widerlich schmeckende und riechende braune, amorphe Masse dar, während Walz, Geiger und Hesse Krystalle erhalten haben wollen. Es löste sich in Wasser leicht auf. Die verdünnten Lösungen waren farblos, schwach opalescirend, die concentrirten gelb. Auf Zusatz von Mineralsäure wurden sie völlig klar. Die gewöhnlichen Alkaloidreagentien gaben nur mit der salzsauren Lösung Niederschläge. Chlorkalklösung oder unterchlorigs. Natron gaben in saurer Lösung einen voluminösen flockig weissen Niederschlag; auch Chlorwasser erzeugte einen solchen. Ein Körnchen Colchicin mit concentr. Salpetersäure befeuchtet, färbte die letztere intensiv dunkelviolett, welche Farbe unter Gasentwicklung allmälig oder bei Wasserzusatz sofort in Gelb überging. Wässrige Lösungen des Colchicin wurden schon durch sehr geringe Mengen von Mineralsäuren intensiv gelb gefärbt; Alkalien färbten dieselben dunkel bis braun. Das Präparat löste sich sowohl in Säuren, als in Alkalien leicht auf. Beim Behandeln desselben mit Salpetersäure oder mit dieser und Schwefelsäure trat ein eigenthümlicher an Moschus oder Juchtenleder erinnernder Geruch auf.

Oberlin und Hübler hatten beobachtet, dass man beim Erwärmen einer Colchicinlösung mit verdünnter Schwefelsäure einen krystallisirten Körper, das Colchicein, erhalte. Hertel wandte statt der Schwefelsäure Salzsäure an. Paschkis stellte das *Colchicein* auf folgende Weise dar.

In eine Colchicin-Chloroformlösung wurde unter fortwährender Abkühlung Salzsäuregas geleitet, wobei dieselbe allmälig bräunlich-grün wurde. Die Mischung wurde nun zur Trockne eingedampft und der trockne Rückstand mit Wasser ausgekocht. Das hellgelb gefärbte Wasser wurde kochend abfiltrirt und beim Erkalten schieden sich nadelförmige weissliche Krystalle von reinem Colchicin aus. Aus wässrig-alkoholischer Lösung auskrystallisirt, erschien das Colchicin in perlmutterglänzenden Schüppchen. Es schmilzt bei 112°. In kaltem Wasser ist es schwer, in heissem etwas leichter löslich, noch leichter in Alkalien. Aus der ammoniakal. Lösung krystallisirt es beim Verdunsten unverändert. In Alkohol u. Chloroform ist es leicht löslich.

Die Elementaranalyse ergab:

64.24%	Kohlenstoff	was der Formel $C_{17}H_{20}NO_5$ entspricht.
6.39	Wasserstoff	
4.61	Stickstoff	
24.76	Sauerstoff	

Das Colchicein geht mit Kupfer, Silber und Baryt Verbindungen ein.

Von den von Paschkis vorgenommenen Zersetzungen seien erwähnt die mit Jodwasserstoffsäure, wobei Jodammon abgeschieden wird, die Destillation über Zinkstaub und das Schmelzen mit Kalihydrat, wobei Methylamin entsteht, sowie die Bildung von Essigsäure beim Schmelzen mit Kalihydrat, endlich die Umwandlung in Pikrinsäure durch Salpetersäure. Zum Schlusse sei noch ein stickstofffreies Produkt erwähnt, welches durch Behandeln mit Natriumamalgam aus dem durch Chlorwasser mit Colchicin erzeugten Körper gewonnen wurde.

Physiologische Versuche über Colchicin liegen vor von Schroff (1851 u. 1856), Schaitanoff (russische Dissert. 1869) und Rossbach (1876). Die von uns seiner Zeit besprochene Arbeit von Roy (Jahrbb. CXCII. p. 125), sowie die von Tartarin beschriebene Vergiftung (a. a. O. p. 11) scheint Paschkis nicht zu kennen.

Was die Wirkung auf die *Cirkulationsorgane* anlangt, so behauptet Schaitanoff, dass durch Colchicin Erhöhung des Blutdrucks eintrete in Folge einer Contraktion der arteriellen Gefässe. Sämmtliche Leichenveränderungen und Vergiftungserscheinungen würden dadurch bedingt. Der Colchicintod hänge nicht von Paralyse des Herzens, sondern von Gehirnödem ab. Dagegen fand Rossbach, dass die Cirkulation im Ganzen wenig beeinflusst werde; das Herz schlage noch lange nach dem Tode fort; sein Tod scheine nicht durch Colchicin, sondern durch Kohlensäure-Ueberladung bedingt zu sein. Die Hemmungsapparate desselben würden nur nach sehr grossen Dosen und auch dann erst sehr spät gelähmt. Der Blutdruck halte sich lange auf der normalen Höhe und sinke erst gegen das Ende der Vergiftung hin.

Paschkis erhielt bei seinen Versuchen folgende Resultate. Meist trat unmittelbar nach den Injektionen eine mässige Blutdruckerhöhung ein. Die Herzaktion wird manchmal arhythmisch. Vagi und Splanchnici blieben bis zum Tode erregbar. — Die Sensibilität der Thiere wurde stets herabgesetzt: Sie reagirten nicht mehr auf Nadelstiche und zogen die gequetschte Pfote nicht mehr zurück. Manchmal trat Muskelzittern auf. Eine eigentliche Narkose, wie sie Rossbach gesehen haben will, wurde nicht beobachtet. — Pupillenerweiterung kam vor, aber nur ausnahmsweise, ebenso Krämpfe. An der Lungenpleura und dem Perikardium fanden sich bei einen unter Krämpfen verendeten Thiere kleine Hämorrhagien. Die Respirationsfrequenz nahm bei der Vergiftung ab und die einzelnen Athemzüge wurden flach. Besonders bemerkenswerth ist die Einwirkung des Colchicin auf den *Darmkanal*, welche in dem Einflusse des N. vagus auf den Darmkanal ihre Erklärung findet. Nach Nasse (1866) hat das Tetanisiren dieses Nerven am Halse beim Kaninchen stets starke Contraktion des Oesophagus, Magens, Dünndarms, Coecum, des Colon adscendens und transversum zur Folge; bei 5wöchentl. Hunden dagegen reagirte kein Theil des Darmkanals auf die Reizung des Vagus. N. beobachtete bei seinen Versuchen das merkwürdige Faktum, dass die Contraktionen besonders des Magens, nach dem Tode viel schneller und deutlicher erfolgen, als während des Lebens. Die Angabe von Gianuzzi (1864), dass der Vagus curaresirter Thiere in seinen zum Darm gehörigen Fasern seine Integrität bewahrt, wurde von Nasse bestätigt. Legros und Onimus haben dagegen

dem Vagus jeden Einfluss auf die Darmbewegung abgesprochen, eine Ansicht, welche Basch und Mayer bei ihren Untersuchungen über die Darmbewegung (1871) für lebende normale Hunde bestätigten, während sie zugeben, dass an dyspnotischen Thieren nach Reizungen des Vagus Darmcontraktionen auftreten. Paschkis hat bei seinen Versuchen nicht feststellen können, ob der Vagus des lebenden curaresirten und normal ventilirten Hundes auf die Darmbewegung wirklich ohne Einfluss ist. Es ergab sich nur, dass bei schwacher Curaresirung ein geringer Einfluss der Vagusreizung bemerkbar war, der aber bei grösserer Dose wegfiel, weshalb auch die weitern Versuche ohne Curare ausgeführt wurden. Bei denselben wurde das Halsmark durchschnitten und künstliche Respiration eingeleitet, dabei aber sorgfältig darauf geachtet, dass sich das Thier nicht zu stark abkühlte. Wurde dann der eine oder andere Vagosympathicus gereizt, so traten stets ausgiebige Contraktionen des Dünndarms ein, selbst dann, wenn die Reizung so schwach war, dass die Herzpulse zwar verlangsamt wurden, aber kein eigentlicher Herzstillstand zu Stande kam. Andererseits wurde die Aorta comprimirt und gezeigt, dass dabei wenigstens in der ersten halben Minute keine Darmbewegungen eintreten. Es konnte also nicht angenommen werden, dass die Darmbewegungen bei der Vagusreizung etwa die Folge einer Kreislaufshemmung seien. Den Umstand, dass er einen Einfluss des Vagosympathicus auf den Darm des Hundes constatiren konnte, während andern Forschern diess nicht gelang, bringt P. mit der von ihm vorausgeschickten Durchschneidung des Halsmarks in Verbindung, indem er annimmt, dass die Splanchnicusfasern bis zur Medulla oblongata hinaufreichen und eine eventuell durch dieselbe zu Stande kommende Hemmungswirkung durch die Halsmarkdurchschneidung unmöglich gemacht wird.

Die Einwirkung des Colchicin auf den Darm anlangend fand P., dass dasselbe ausserordentlich starke Entzündung und Hämorrhagien des Darmkanals hervorbringt, was auch alle frühern Autoren schon angegeben haben [und wozu Roy ausgezeichnete Abbildungen geliefert hat, Ref.]. Die unter normalen Verhältnissen bestehende Erregbarkeit des Darmes bei Reizung des Vagosympathicus am Halse, wurde durch Colchicin vollständig aufgehoben (bei einem Hunde von 6.5 kg durch 0.095 g Colchicin binnen 3—4 Stunden). Das Colchicin konnte im Inhalte der Gallenblase nicht aufgefunden werden, wohl aber im Magensaft.

Aus den Sektionsprotokollen ist Folgendes bemerkenswerth. Peritonäum meist injicirt, hier und da von Hämorrhagien durchsetzt, letztere auch an Zwerchfell und Netz vorhanden. Milz contrahirt, runzlig, blutleer. Leber blutarm; Nieren blass; Harnblase contrahirt. Magen- und Darmschleimhaut geröthet, stark hyperämisch, von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich ausgedehnte Blutextravasate im submukösen Bindegewebe und theilweise Abhebung des Epithels durch kleinere Extravasate im mukösen Gewebe. Diese Hämorrhagien fanden sich im ganzen Darmkanale und im Magen, dessen Falten immer vorsprangen; am häufigsten und reichlichsten aber knapp unter dem Pylorus, welcher immer fest contrahirt war, und am Uebergange des Ileum in den Dickdarm. Sie erschienen punkt-, streifen- oder striemenförmig, oft so massenhaft, dass die Schleimhaut wie rauhes blaurothes Tuch aussah. Der Magen enthielt hell- bis dunkelgelben, manchmal von transsudirtem Blute röthlich gefärbten, zähen, dünnflüssigen, schaumigen Schleim. Auch wenn reichliches Erbrechen und Diarrhöe vorausgegangen war, fand sich diese Masse immer in grosser Menge vor. Endlich wurde auch die Hirnhaut hyperämisch gefunden.

Das Colchicein wurde auf seine Wirksamkeit von Oberlin und von Hertel geprüft. Oberlin's Präparat soll zu 0.01 g den Tod eines Kaninchens in 10—12 Std., zu 0.05 g binnen wenigen Minuten zur Folge gehabt haben. Hertel gab einem Hunde und einem Kater je 0.1 g subcutan; beide verendeten unter dem Bilde der Colchicinvergiftung. Paschkis wandte eine Lösung an, welche 1% kohlensaures Natron und 2% Colchicein enthielt; 0.096 g Colchicein in dieser Lösung einem Hunde in die Jugularvene gespritzt, hatten absolut keine Wirkung. Das Präparat ist also im reinen Zustande physiologisch inaktiv.

Hertel[1]) spricht sich in seiner rein chemischen Arbeit dahin aus, dass die beste Methode der Colchicindarstellung eine Modifikation des Verfahrens von Ebersbach ist, nach welcher man eine Ausbeute von 0.38—0.40% Colchicin erhält.

Die unzerkleinerten Samen werden mit 85proc. Alkohol so oft digerirt, bis die Auszüge nur noch hellgelb erscheinen, die vereinigten Tinkturen mit Magnesia versetzt, nach einigen Stunden davon abfiltrirt und womöglich im Vacuum durch Destillation von Alkohol befreit. Der Rückstand wird mit dem zehnfachen Gewicht Wasser versetzt, vom ausgeschiedenen Oele getrennt, filtrirt und mit Chloroform ausgeschüttelt, bis aller bittere Geschmack verschwunden ist. Das Chloroform lässt man sodann in dünner Schicht verdunsten und trocknet das zurückbleibende Colchicin so lange bei 80—100°, bis es spröde geworden ist. Den noch darin enthaltenen Farbstoff kann man durch Lösen des Colchicin in Wasser, Filtriren und Verdampfung der Lösung entfernen.

Aus frischen, im Juni gegrabenen Knollen erhält man das Colchicin farblos, amorph zu 0.08%. Aus im August gegrabenen Knollen wurde ein gefärbtes Colchicin zu 0.06% erhalten, dessen alkoholische Lösung bei freiwilliger Verdunstung einen krystallinischen Rückstand gab. In dem oberirdischen Theile der *Blätter* konnte Colchicin nicht nachgewiesen werden, wohl aber im weissen unterirdischen Theile. Unreife im Juni gesammelte Samen enthielten nur sehr geringe Mengen. Das durch Chloroform ausgeschüttelte Colchicin wird von einem harzartigen braunen Körper begleitet, von dem es durch Auflösen in Wasser befreit werden kann, dem *Colchicoresin*. Letzteres enthält in 100 Theilen 64.59 C, 6.34 H, 3.11 N, 22.96 O. Es löst sich leicht in 30proc. Alkohol, wird bei 100° weich, schmilzt bei höherer Temperatur und theilt mit dem Colchicin das Verhalten

[1]) Versuche über die Darstellung und Constitution des Colchicin und über die Beziehungen desselben zum Colchicein u. einigen andern Zersetzungsprodukten. Inaug.-Diss. Dorpat 1881 u. Pharm. Ztg. f. Russland 1881. p. 245 flg.

gegen Schwefelsäure und Salpeter. Es ist in den unreifen Samen und in den frischen Knollen nicht vorhanden, wohl aber in den getrockneten Knollen, den die Knollen umgebenden trocknen Blättern und den reifen Samen und bildet sich aus Colchicin beim Aufbewahren an der Luft und beim Erhitzen in feuchtem Zustande. Das Colchicin aus Samen ist amorph, reagirt nicht basisch auf Pflanzenfarben und schmilzt bei 145°. Von neuen Farbenreaktionen ist die mit Eisenchlorid, welches eine grüne Färbung bewirkt, hervorzuheben. Bei 105° getrocknet enthielt es 59.91% Kohlenstoff, 6.66% Wasserstoff u. 4.04% Stickstoff, was zu der Formel $C_{17}H_{23}NO_6$ führt.

Colchicin mit 30 Theilen Wasser und 2 Theilen Salzsäure von 25% auf 100° erwärmt, lieferte Colchicein in weissen, bei 150° schmelzenden Krystallen, schwer löslich in Wasser, leicht löslich in Chloroform und Alkohol. Dasselbe wirkt linksdrehend auf polarisirtes Licht und hat die Formel $C_{17}H_{21}NO_5 + 2H_2O$. Es röthet schwach Lakmus und bildet amorphe Salze. Gleichzeitig mit dem Colchicein bildet sich amorphes, in Wasser unlösliches, in Alkalien, Chloroform und Schwefelkohlenstoff lösliches β-Colchicoresin $C_{24}H_{39}NO_{10}$, während ein in Wasser leicht löslicher Körper in der Mutterlauge des Colchicein bleibt.

Alle 3 Zersetzungsprodukte verhalten sich gegen Reagentien ähnlich wie die Muttersubstanz und theilen deren giftige Eigenschaften, wie auch das Colchicoresin.

Das Colchicoresin und β-Colchicoresin bilden sich aus dem Colchicin nur, wenn es mit Luft in Berührung ist. Bei der Spaltung mit Salzsäure unter Luftabschluss liefert möglichst reines, fast farbloses Colchicin fast gar kein β-Colchicoresin, sondern 94% Colchicein.

S. Zeisel (Wien. Mon.-Hefte f. Chemie IV. 2. p. 162. 1883) theilt vorläufig mit, dass es ihm gelungen sei, Colchicin in Krystallen aus Colchicumsamenextrakt darzustellen.

Die aus Chloroformlösung gewonnenen Krystalle enthielten etwas Chloroform, vielleicht chemisch gebunden. Durch Auskochen mit Wasser gelingt es, dasselbe zu entfernen. Durch Einwirkung von Salzsäure oder Schwefelsäure liess sich das Colchicin in Colchicein und eine Base zerlegen. Bei der Einwirkung von sehr verdünnter Schwefelsäure auf Colchicin entsteht ausserdem noch eine sehr kleine Menge einer leicht flüchtigen, in Wasser in jedem Verhältniss löslichen und durch Pottasche in öliger Form abscheidbaren Verbindung. Das Colchicein kann in die vorhin erwähnte neue Base vollständig durch Erhitzen mit starker Salzsäure auf 110—120° umgewandelt werden. Dabei bildet sich ausserdem Chlormethyl. Diese neue Base, *Apocolchicein* genannt, wird aus ihren intensiv gelb gefärbten Lösungen in Säuren durch Zusatz von Natriumcarbonat als gelbe, vollkommen amorphe Masse erhalten, welche sich leicht wieder in Säuren, aber auch in ätzenden Alkalien mit gelber Farbe löst. Sie ist sehr schwer in kaltem, leichter in heissem Wasser löslich. Die heisse, wässerige oder verdünnt alkoholische Lösung erstarrt beim Erkalten zu einer gallertigen Masse. Die sauren Lösungen des Apocolchicein trocknen zu gelben Firnissen ein. Das Chlorhydrat verliert seine Salzsäure auch bei oftmaligem Eindampfen seiner wässerigen Lösung bis zur Trockne nicht. Es giebt mit Pikrinsäure, Jodjodkalium, Platinchlorid, Bromwasser, Kaliumwismuthjodid, Phosphorwolframsäure und Phosphormolybdänsäure amorphe Fällungen, mit Eisenchlorid bei Abwesenheit freier Salzsäure einen braungrünen Niederschlag, der sich in Salzsäure mit schön grüner Farbe löst. Gerbsäure bewirkt keinen Niederschlag. Freies trocknes Apocolchicein löst sich in concentrirter Schwefelsäure mit gelber Farbe, die beim Hinzufügen von Kalisalpeter in Substanz in Indigoblau, dann Violett, endlich Rothgelb übergeht, worauf durch Alkalischmachen eine schöne Rothfärbung hervortritt. Wird Apocolchicein trocken erhitzt, so entweichen Dämpfe, welche intensiv nach Trimethylamin riechen. (Kobert.)

136. Untersuchungen über das chemische und pharmakologische Verhalten der Folia Uvae ursi und des Arbutins im Thierkörper; von Dr. L. Lewin. (Virchow's Arch. XCIII. p. 517. 1883.)

Die Folia Uvae ursi, welche bekanntlich seit langer Zeit gegen verschiedene Affektionen der Harnorgane, namentlich katarrhalischer Natur, angewendet worden sind, enthalten *Tannin* (in grosser Menge), *Gallussäure, Urson* (ein in farblosen seidenglänzenden Nadeln krystallisirender, in Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien unlöslicher Stoff) und das Glykosid *Arbutin*. Letzteres krystallisirt in farblosen Säulen, ist in Wasser leicht, in Alkohol wenig, in Aether fast gar nicht löslich, schmeckt bitter und die Lösung desselben zerfällt beim Kochen mit verdünnten Säuren in Zucker, Methylhydrochinon und Hydrochinon. Die wässerige Lösung reducirt nach Vfs. Untersuchungen weder alkalische Kupferlösung, noch ammoniakalische Silberlösung, welche Reaktion erst nach Spaltung des Arbutin in Zucker und Hydrochinon eintritt. Auf Zusatz von Hefe zur wässerigen Lösung tritt unter Einfluss der Gährungstemperatur keine Gährung ein, dagegen besitzt Arb. nach Vfs. Untersuchungen die Fähigkeit, die Polarisationsebene nach links abzuwenden, während Ablenkung nach rechts eintritt, wenn sich in Folge des Kochens mit Säure Zucker in der Lösung gebildet hat. Die Abkochung der Blätter der Bärentraube wirkt gleichfalls linksdrehend. Knochen- u. Pflanzenkohle halten das Arb. nicht zurück, wenn die Lösung desselben mit ihnen erwärmt und geschüttelt wird.

In Bezug auf die Wirkung auf den thier. Organismus können von den Bestandtheilen der Bärentraube nur das Arbutin und die Gerbsäure in Frage kommen, da sie wegen ihrer Löslichkeit allein in dem bisher fast durchgehend angewendeten Dekokt vorhanden sind.

Vf. stellte daher darüber Versuche an, ob das Arbutin bei subcutaner und interner Anwendung ganz oder nur theilweise gespalten wird, sowie über die Ursache des nach Einverleibung von Arbutin auftretenden Dunkelwerden des Harns und das Vorkommen anderweitiger Verbindungen im Harn. Dieselben ergaben, dass nach beiden Arten der Einführung dieselbe Spaltung des Arbutin im Organismus erfolgt, wie sie beim Kochen der Lösung mit Säuren (oder durch Emulsin) stattfindet. Es tritt eine Substanz im Harne auf, die sich schon nach kurzer Zeit oliven- bis bräunlichgrün färbt und als *Hydrochinon* zu betrachten ist, welches als Hydrochinonschwefelsäure ausgeschieden wird. Wird der Harn zersetzt mit alkalischer Reaktion entleert, oder wird er beim Stehen zersetzt und alkalisch, so entsteht eine Spaltung der Hydrochinonschwefelsäure und das freiwerdende Hydrochinon wird allmälig zu

gefärbten Verbindungen weiter oxydirt. Im dunkelnden Arbutinharn findet sich freies Hydrochinon, das durch Aether extrahirt werden kann. Aus Vfs. Thierversuchen geht jedoch hervor, dass nicht die ganze Menge des in den Körper eingeführten Arbutin in Hydrochinon und leicht verbrennlichen Zucker zerfällt, da schon nach Einführung von relativ kleinen Mengen die Gegenwart desselben im Harn durch die Linksdrehung nachgewiesen werden kann. Eine toxische Wirkung des Arbutin, welche dem im Organismus entstandenen Hydrochinon zuzuschreiben wäre, ist nicht anzunehmen, da aus letzterem — welches allerdings eine solche entfalten kann — die ungiftige Hydrochinonschwefelsäure entsteht. Wenn bereits im Körper, namentlich in der Harnblase, eine Spaltung derselben einträte, wäre eine Resorption von Hydrochinon wohl denkbar, die Menge desselben aber ist jedenfalls so gering, dass man das Arbutin als eine unschädliche Substanz betrachten kann.

Behufs der Ermittlung des Verhaltens der Folia Uvae ursi im thier. Organismus benutzte Vf. das auch bisher fast ausschliesslich gebräuchliche Dekokt, nach dessen Anwendung bekanntlich eine eigenthümliche Harnverfärbung häufig beobachtet worden ist. Aus den Versuchen ergiebt es sich, dass die im Dekokt enthaltene Gerbsäure als solche in den Harn übergeht, ferner eine reducirende Substanz in letzterem auftritt, welche, da die Reduktion auch nach Ausfällung des Tannin mittels Kohle stattfindet, nur Hydrochinon sein kann, dass endlich auch unzersetztes Arbutin vorhanden ist (Linksdrehung). Besonders hebt Vf. noch hervor, dass der nach Einverleibung des fragl. Dekokts entleerte Harn ausserordentlich schnell alkalisch werde, und zwar um so schneller und vollständiger, je concentrirter die Abkochung ist. Die Ursache dieser Neigung zum Alkalischwerden ist noch nicht sicher ermittelt; vielleicht ist die Bindung von Schwefelsäure zur Bildung der Hydrochinonschwefelsäure dabei von Einfluss. Die gewöhnlich von oben nach unten fortschreitende Dunkelfärbung des Harns nach Anwendung der Fol. Uvae ursi ist dem Hydrochinon zuzuschreiben. Sie tritt in manchen Fällen und hängt weniger von der Menge des angewendeten Arzneimittels, als von der Beschaffenheit des Harns ab, sobald letzterer ammoniakalisch ist (Blasenkatarrh) wird der Harn mehr oder minder dunkelgefärbt entleert. Die gleichfalls in den Harn übergehende Gerbsäure, deren Lösungen — besonders die alkalischen — beim Stehen ziemlich schnell eine Reihe von verschiedenen Färbungen bis zum tiefsten Braungrün darbieten, kann diese Dunkelfärbung nicht, wie Betz annimmt, bedingen, sondern höchstens etwas dunkler machen, wenn dieselbe auch nach Ausfällen der Gerbsäure durch Kohle zu Stande kommt.

Auf Grund des Ergebnisses seiner Untersuchungen spricht sich Vf. dahin aus, dass die adstringirende Eigenschaft des in den Fol. Uvae ursi enthaltenen Tannin für die Wirksamkeit derselben, z. B. bei Blasenkatarrh, allerdings von einer gewissen Bedeutung sei. Jedenfalls aber verdanke die Bärentraube ihren Ruf als Specifikum gegen Blasenkatarrhe nur dem *Hydrochinon*, dessen antiputride u. antifermentative Eigenschaften durch mehrfache Erfahrungen, unter denen namentlich die von Brieger veröffentlichten hervorzuheben sind, hinlänglich feststehen. Die Annahme, dass durch das Hydrochinon, welches durch Abspaltung aus dem Arbutin in den Harn übergeht, die in der Blase vorhandenen Fäulniss- und Gährungserreger getödtet werden und dadurch der Zersetzungsprocess aufgehoben wird, liegt sehr nahe. Hierbei ist ausserdem noch zu berücksichtigen, dass eine Lösung des Hydrochinon, so lange sie frisch ist, selbst bei einem Gehalt von 1—3% keine ätzende Wirkung ausübt, während eine solche auftritt, wenn dieselbe nicht mehr frisch ist und sich zu bräunen anfängt, was aber gewiss der Fall ist, wenn der nach Anwendung der Fol. Uvae ursi gegen Blasenkatarrh entleerte Harn eine dunkle Färbung darbietet. Gerade dieser Reiz wirkt aber auf die katarrhal. afficirte Schleimhaut günstig, wozu noch die adstringirende Wirkung des Hydrochinon kommt.

In Bezug auf die *therapeutische Verwendung* der Fol. Uvae ursi und des Arbutin hebt Vf. hervor, dass bei dem geringen Gehalte der Blätter an Arbutin nur concentrirte Abkochungen, von 30—50—80 g zu 180 g Colatur, eine entsprechende Wirkung haben können. Auch müsste, um die unangenehmen, vom Tannin herrührenden Nebenwirkungen solcher Abkochungen — Nausea, Erbrechen, Magendrücken — zu verhüten, das Tannin durch Schütteln mit Carbo vegetabilis entfernt und die Flüssigkeit sorgfältig filtrirt werden. Bei Weitem einfacher erscheint es jedoch, das im Handel vorräthige, leicht in Wasser lösliche *Arbutin* selbst in Pulverform oder in der Lösung (5 : 100 g Aq. dest.) in einer je nach dem gegebenen Falle bemessenen und wiederholten Gabe zur Verwendung zu bringen. Durch Hydrochinon können die Folia Uvae ursi, bez. das Arbutin, nicht ersetzt werden, da die Abspaltung des letztern im Körper, vielleicht an der afficirten Stelle selbst, z. B. in der Blase, von Wichtigkeit ist.

Auch Dr. Menchen zu Bonn (Centr.-Bl. f. klin. Med. 27. 1883) hat bei klin. Versuchen gefunden, dass das Arb. im Organismus zum Theil in Hydrochinon übergeht u. in grossen Gaben ohne Nachtheil gegeben werden kann. Es sei in manchen Fällen ein gutes Diuretikum u. auch innerlich gegen Gonorrhöe zu versuchen. Am Besten werde das Arb. in Pulverform, und zwar in der Tagesgabe von 60 od. 80 cg bis 3 od. 4 g verabreicht. (Winter.)

137. **Ueber Coca und Cocain**; nach Mason und Aschenbrandt.

Die Arbeit von Atherton P. Mason (Therap. Gaz. N. S. III. 11. p. 419. Nov. 1882) betrifft hauptsächlich die Wirkung, welche das *Erythroxylon Coca* auf Ausscheidung des *Harnstoffs* durch die Nieren ausübt, welche nach Ott vermindert, nach Gazeau vermehrt sein soll.

M. benutzte zu seinen Versuchen über das fragl. Verhalten sowohl die Blätter, als auch das flüssige Extrakt, und bediente sich zur Bestimmung des Harnstoffs nach Knop des unterbromigs. Natrium. Wir übergehen den ersten Versuch, weil er, wahrscheinlich wegen Anwendung unwirksamer Blätter oder zu geringer Menge solcher, kein sicheres Ergebniss lieferte, u. wenden uns sogleich zu den folgenden. Die 1. Reihe dieser Versuche wurde Mitte October 1881 begonnen und dauerte nahezu 2 Monate. M. beobachtete während dieser Zeit eine sich gleich bleibende Diät und ein gleiches geistiges und körperliches Verhalten. Stets ward derselbe Weg in derselben Zeit gegangen, das eine Mal mit, das andere ohne Cocagenuss. Die Gabe betrug 20 bis 30 g der Blätter und bald nach dem Einnehmen traten die bekannten Erscheinungen ein, insbesondere, nach vorübergehendem Schwächegefühl in den Beinen, grössere geistige Lebendigkeit, namentlich auch des Abends, und grössere Leichtigkeit des Gehens, immer auch Erweiterung der Pupillen.

Aus den Einzelversuchen, behufs deren Anstellung M. 16, bez. 22.13, 11.11 (engl.) Meilen zurücklegte, liess sich nun folgende Berechnung machen.

1) Mit Coca:

Harnstoffausscheidung pro Meile 0.300 g, pro Stunde 1.097, pro 100 ccm Harn 1.66;

2) ohne Coca:

Harnstoffausscheidung pro Meile 0.363 g, pro Stunde 1.326, pro 100 ccm Harn 1.73.

Die 2. *Reihe von Versuchen* erstreckte sich vom 14. März bis 1. Mai 1882. Die Zahl der innerhalb dieser Zeit täglich zurückgelegten Meilen betrug in der Regel zwischen 10 u. 15, einmal 31.

Die aus diesen Versuchen sich ergebenden Mittelwerthe sind folgende.

1) Mit Coca:

Harnstoffausscheidung pro Meile 0.299 g, pro Stunde 1.161, pro 100 ccm Harn 1.796;

2) ohne Coca:

Harnstoffausscheidung pro Meile 0.345 g, pro Stunde 1.318, pro 100 ccm Harn 1.660.

Vergleicht man die Ergebnisse der beiden Versuchsreihen mit einander, so ergiebt sich hinsichtlich der unter Cocagenuss stattfindenden Ausscheidungsgrössen des Harnstoffs pro Meile eine überraschende Gleichheit; denn diese Grössen betrugen für die 1. Reihe 0.299, für die 2. 0.300 Gramm. Gleichfalls ziemlich genau übereinstimmend sind die ohne Cocagenuss pro Meile, sowie pro Stunde erfolgenden Harnstoffausscheidungen. Vergleicht man aber die Mengen des Harns, welche bei und ohne Cocagenuss abgesondert wurden, mit einander, so ergiebt sich aus beiden Versuchsreihen, dass während des Cocagenusses weniger Harn abgesondert wurde, als ohne diesen. Besonders ersichtlich ist diese Harnverminderung aus der letzten Versuchsreihe, denn während hier unter 48.5stünd. Gehen ohne Coca in Summa 3850 ccm Harn gelassen wurden, betrug die unter 57.25stündigem Gehen bei Cocagenuss abgesonderte Harnmenge nur 3758 ccm, zeigte also ein Minus von 92 Cubikcentimeter. Steigerung der Harnmenge verursacht aber ein absolutes Ansteigen und eine relative Verminderung des Harnstoffs. Die Coca scheint diess zwar nicht wesentlich, aber doch einigermaassen zu verhindern. Waren die Gänge an kalten, feuchten Tagen unternommen worden, so wurde zwar sowohl unter, als ohne Cocagenuss Harnmenge und Harnstoff vermehrt, jedoch bei Coca weniger, als ohne dieselbe. Diese Erscheinung beruht nach M.'s Ansicht entweder auf einer diaphoret. Wirkung der Coca, die er freilich nie beobachtet hatte, oder auf einer durch sie herbeigeführten Beschränkung der Wasserabsonderung durch die Nieren. Nach M. wirkt also die Coca auf zweierlei Weise: 1) durch Anregung des Nervensystems, 2) durch Verzögerung der Stoffmetamorphose.

Das Ergebniss der Beobachtungen, welche Dr. Theodor Aschenbrandt (Deutsche med. Wochenschr. IX. 50. 1883) während der Waffenübungen beim 2. Bat. d. 9. k. bayr. Inf.-Reg. mit dem *Cocainum muriaticum* angestellt hat, muss, wenn es sich bei weitern Versuchen bestätigt, das gerechte Interesse der Militärbehörden erwecken.

Bereits v. Anrep (Arch. f. ges. Physiol. XXI. 1880) hatte mit dem von Niemann entdeckten Cocain Versuche an Thieren angestellt, die jedoch noch keine praktischen Folgerungen zuliessen. v. A. kam schlüsslich zu dem Ergebniss, dass Cocain- und Cocablätterwirkung nicht identisch seien; doch glaubt Asch., dass v. A.'s Gaben zu gross waren, er auch ein anderes Präparat benutzt habe, da dasselbe nur schwer in Wasser löslich war, während sich das von Asch. verwendete sehr leicht löste.

Asch. sucht nun den Beweis zu führen, dass das Cocain es sei, welches die bekannten, der Coca zugeschriebenen Wirkungen hervorbringe. Er benutzte zu seinen Studien durch Erschöpfung mitgenommene Menschen und verwendete bei denselben das von Merck bezogene Cocain. muriat. in Lösungen von 0.01, 0.05, 0.1 und 0.5 auf je 10 g Wasser. Die einzelnen Gaben schwankten zwischen 15 u. 20 Tropfen pro dosi.

Von den 6 mitgetheilten Fällen, in welchen sich die Kr. nicht beobachtet wussten, erwähnen wir folgende 2.

1) Ein Soldat sank am zweiten (sehr heissen) Marschtag erschöpft zusammen. Asch. gab ihm in einem Esslöffel Wasser 20 Tr. einer Cocainlösung (0.5 : 10). Nach etwa 5 Min. stand er von selbst auf und legte mit Gepäck in der grössten Sonnenhitze den noch immer einige Kilometer betragenden Weg frisch und munter zurück. Auf Befragen gab er an, er glaube jetzt frischer zu sein, als am Morgen. Unangenehme Nebenwirkungen zeigten sich nicht.

2) Ein durch vorausgegangenen Leibschmerz und schlechten Schlaf gleichfalls erschöpfter Soldat bekam in den Morgenkaffee 1 cg Cocain und in etwa 2 Std. eben so viel. Er fühlte sich schon Morgens wohler und machte einen sehr grossen Marsch mit.

Nach Asch. ist der Einfluss des Cocain, welches er besonders auch bei durch Diarrhöe Erschöpften mit Erfolg anwandte, wohlthätiger, als der des Alkoholika und des kalten Kaffees. Sein Krankenbestand war der geringste in der ganzen Division

(O. Naumann.)

138. **Ueber den Einfluss der Narkotika auf den Raumsinn der Haut**; von Dr. Rumpf in Bonn. (Verhandl. d. 2. Congr. f. innere Med. zu Wiesbaden 1883. p. 302.)

Ueber den fraglichen Gegenstand hatten bereits Lichtenfels und Fröhlich im J. 1863 Untersuchungen veröffentlicht und besonders während eines gewissen Stadium der Chloroformnarkose eine beträchtliche Herabsetzung des Raumsinns festgestellt; auch bei Anwendung von Daturin, Morphium und Alkohol erhielten sie zweifellose Ergebnisse, indessen benutzten sie bei ihren Versuchen nur *eine* Hautstelle.

Vf. wandte bei den an ihm selbst und einigen Schülern angestellten Versuchen zunächst das *Morphium hydrochlor.* in subcutaner Einspritzung von 0.01 bis 0.015 g an und schon nach 6 bis 10 Min. liess sich mittels des Tasterzirkels eine über den ganzen Körper sich erstreckende Herabsetzung des Raumsinns nachweisen, die im Laufe von etwa 1 Std. ihre höchste Höhe erreichte (es ward die Doppelempfindung an der Vola des Vorderarms von 3.1 cm auf mehr als 6.0, an der Vola manus von 0.5 auf mehr als 0.9 und am Oberschenkel von 4.2 auf mehr als 8.2 herabgesetzt). Selbst nach 24 Std. zeigte sich jedoch noch eine, wenn auch sehr geringe Herabsetzung der Hautempfindlichkeit. Einen Unterschied in der Stärke der Herabsetzung der Empfindlichkeit konnte Vf. an correspondirenden Hautstellen nicht wahrnehmen, ja es kam vor, dass unter der Einwirkung der Einspritzung die Empfindlichkeit an der betr. Stelle zunächst stieg, während sie auf der andern Seite bereits herabgesetzt war. Erst mit dem Schwinden des kurz dauernden Injektionsreizes nach einigen Minuten trat an der Injektionsstelle die gleiche Herabsetzung ein, wie auf der andern Seite. Unter normalen Verhältnissen findet also eine örtliche Einwirkung des Morphium nicht statt. Weil aber hiermit die Möglichkeit einer örtlichen Wirkung bei bestehenden krankhaften Zuständen, z. B. Neuralgien, Hyperästhesien, nicht ausgeschlossen ist, so wiederholte Vf. die Versuche, nachdem er durch geeignetes Reiben die Haut beider Arme hyperästhetisch gemacht hatte. Aber auch jetzt war die Herabsetzung der Empfindlichkeit an der Stelle der Einspritzung keineswegs stärker, als an der entsprechenden Stelle des andern Arms, ja anfangs ging diese Herabsetzung, wahrscheinlich in Folge des Stichreizes, hier langsamer zurück, als am unverletzten Arm.

Chloral, zu 2 g innerlich gegeben, setzte die Empfindung nur wenig und nur auf kurze Zeit herab, *Alkohol* (60 g alten Cognacs) hauptsächlich an dem Unterkörper, so am Oberschenkel von 4.2 cm auf 5.8, an der vordern Seite des Unterschenkels von 3.2 auf 6.0. Sehr stark war die Herabsetzung des Raumsinns durch *Bromkalium*, bei welchem sich schon 40 Min. nach Einführung von 4 g eine Herabsetzung von 4.2 cm auf mehr als 7.0 am Oberschenkel und von 3.2 auf mehr als 5.8 an der Wade fand. *Extr. Hyoscyami* hatte keinen erheblichen Einfluss. Ganz beträchtlich dagegen ward die Empfindlichkeit durch das *Cannabinum tannicum* (Merck) herabgesetzt, von welchem 0.25 g in den Magen eingeführt innerhalb 50 Min. z. B. die Doppelempfindung an der Vola des Vorderarms von 3.8 cm auf 4.8 und in weitern 50 Min. auf mehr als 5.8 herabsetzte, nach 0.5 g erfolgte binnen 30 Min. am Oberschenkel eine Herabsetzung von 4.3 auf 6.0 und später auf 8.2 Centimeter.

Eine *Erhöhung* der Sensibilität fand Vf., im Widerspruch mit Eulenburg, nach Einverleibung von *Coffein*; 0.05 bis 0.1 g, gleichzeitig mit einem Aufguss von 34 g Kaffee genommen, erhöhte dieselbe innerhalb weniger Minuten um ganz beträchtliche Werthe, so an der Vola des Vorderarms von 3.0 auf 1.2, am Oberschenkel von 4.0 auf 2.7 Centimeter. Diese beträchtliche Steigerung verlor sich allerdings bald, aber die nachfolgende, z. B. von 3.8 bis 2.2 am Oberarm, war lange andauernd und noch am folgenden Tage etwas nachweisbar. Diese Versuche legen es nahe, an gewisse Beziehungen zwischen Sensibilität und Stoffwechsel zu denken. (O. Naumann.)

139. **Der Einfluss des Bromkalium auf den Stoffwechsel**; von Dr. B. Schulze in Breslau. (Ztschr. f. Biol. XIX. 2. p. 301. 1883.)

Durch C. Voit ist zwar dargethan worden, dass das Bromkalium neben Vermehrung der Harnabsonderung eine Steigerung des Eiweisszerfalles und damit eine Mehrausscheidung von Stickstoff in Form von Harnstoff verursacht. Ueber die Wirkung, welche die Bromverbindungen auf ihrem Wege durch den thierischen Organismus auf den Stoffumsatz ausüben, ist jedoch noch nichts Näheres bekannt. Vf. stellte es sich deshalb zur Aufgabe, diese Wirkungen näher zu untersuchen, und wählte zu diesem Behufe das Bromkalium. Da dasselbe besonders bei Nervenkrankheiten mit günstigem Erfolg gegeben wird, so lag es nahe, zu vermuthen, dass auch die Verrichtungen des Nervensystems durch das Brom eine Aenderung erleiden, u. es wurde deshalb nicht allein der Eiweissumsatz durch Bestimmung des Stickstoffs und Schwefels, sondern „auch die Phosphorausscheidung durch den Harn genau verfolgt, um hieraus einen Anhalt für den Umsatz an Nervensubstanz“ zu gewinnen.

Nachdem sich Vf. unter Einhalten einer möglichst gleichmässigen Lebensweise und Diät in das Gleichgewicht der Stickstoff-, Schwefel- u. Phosphor-Ausscheidung gebracht und sich überzeugt hatte, dass *eine* Gabe von 10 g Bromkalium keinerlei auffällige Wirkung bei ihm veranlasse, stellte er an sich selbst einen Versuch an, indem er 10 g dieses Bromides zu wiederholten Malen nahm und die Ausscheidung des *Stickstoffs*, *Schwefels* und *Phosphors* durch Nieren und Stuhl sorgfältig untersuchte. Wir theilen in nachfolgender Tabelle die Ergebnisse, welche Vf. bei seinen Harnuntersuchungen erhielt, mit. Hinsichtlich des Ergebnisses der Untersuchung der Fäces ist nur hervorzuheben, dass es sich, in Folge der

grossen Ungleichheit der erhaltenen Werthe, nicht ersehen liess, ob das Bromkalium die Verdaulichkeit der Nahrung beeinflusse. Nach Vf. ist diess indessen kaum anzunehmen, weil der procentische Stickstoff-Gehalt der festen Exkremente an den einzelnen Tagen nicht wesentlich schwankte.

Datum	Körpergewicht	Bromkalium Gramm	Volumen Cubik-Centimeter	Harn absol. Gew.	Harn spec. Gew.	Stickstoff	Schwefel	Phosphor
4. Juli	142	—	668	685.7	10.26	10.57	0.701	0.806
5. „	140.5	—	611	627.5	10.27	10.72	0.684	0.680
6. „	139.5	—	6785	696.2	10.26	12.15	0.724	0.889
7. „	138.5	—	6305	646.9	10.26	11.25	0.716	0.825
8. „	137.5	10	9465	969	10.24	11.90	0.738	0.680
9. „	136	10	875	894.9	10.23	11.24	0.776	0.638
10. „	135.5	—	6306	647	10.26	10.74	0.761	0.734
11. „	135.5	—	6095	625.6	10.26	11.10	0.725	0.832
12. „	135.5	10	8650	884.7	10.23	11.33	0.734	0.699
13. „	135	—	671	687.6	10.25	10.45	0.704	0.723

Aus dieser Tabelle geht nun zunächst hervor, dass das Bromkalium, gleich dem Kochsalz, eine diuret. Wirkung hat, und wenn dieselbe nach der 2. Gabe weniger hervortrat, so kann diess nur daran liegen, dass der Körper, wie die Nahrung, nicht überschüssiges Wasser genug enthielten, um eine weitere Steigerung der Harnmenge zu ermöglichen. Jedenfalls bewirken derartige Salze, wie das Bromkalium, sofort nach ihrer Aufsaugung eine bedeutende Beschleunigung des Wasserumsatzes, die sich in der vermehrten Harnmenge ausdrückt; die Ausscheidung dieser Salze selbst aber erfordert keineswegs unmittelbar das Vorhandensein gewisser Wassermengen. Man ersieht diess daraus, dass gerade am Tage der Aufnahme des Bromkalium, wo die grösste Wassermenge ausgeschieden wurde, der Gehalt des Harns an Bromkalium geringer war, als am folgenden Tage.

Was nun die Ausscheidung des Stickstoffs, Schwefels u. Phosphors anlangt, so zeigt sich am 1. Bromkal.-Tag (8. Juli) beim Schwefel eine kleine Steigerung, beim Phosphor ein starkes Sinken der Ausscheidung und bei beiden Elementen treten diese Erscheinungen in der angegebenen Richtung noch verstärkt nach der 2. Bromkal.-Gabe hervor. Diese Vorgänge wiederholen sich auch nach der 3. Gabe. Aus dieser Herabsetzung des P-Umsatzes neben gleichzeitiger geringer Steigerung der S-Ausscheidung ergiebt sich nach Vf. ein Maass für die Umsetzung von Körperbestandtheilen verschiedenartiger chemischer Zusammensetzung, welche beide jedoch reichlich Stickstoff enthalten, es ergiebt sich somit ferner, dass zwischen dem N-Plus der schwefelhaltigen und dem N-Minus der phosphorhaltigen Substanz eine Compensation eingetreten ist. Die hier in Frage kommenden stickstoff- und phosphorhaltigen Substanzen aber sind das Nuclein u. Lecithin (die Glycerinphosphorsäure), die, namentlich das Lecithin, besonders reichlich im Gehirn und in der N-Substanz enthalten sind und bei Gegenwart von Bromkalium in geringerem Maasse umgesetzt sein müssen. Vf. hält es deshalb für wahrscheinlich, *dass unter dem Einflusse des Bromkalium eine wesentliche Herabminderung des Stoffumsatzes im Innern des Nervensystems u. damit eine bedeutende Herabsetzung der Nerventhätigkeit eingetreten ist.* Dass die hier erwähnte Veränderung der Ausscheidungen lediglich auf einer Veränderung des Eiweissumsatzes beruhe, ist nicht anzunehmen, denn da letzterer, wie aus den Schwankungen in der Schwefelreihe hervorgeht, um ein Geringes zunahm, so musste dem entsprechend die N-Ausscheidung gleichzeitig mit der des Schwefels steigen und fallen, was — wie der 9., 10. und 13. Juli erkennen lässt — nicht mit der erforderlichen Gleichmässigkeit eingetreten ist. Auch wäre es unmöglich, hierdurch die gerade entgegengesetzten Verhältnisse der P-Ausscheidung zu erklären.

Die Ansicht Zülzer's u. A., wonach bei Nervenerregung verringerter, bei geringerer Erregbarkeit vermehrter Phosphorumsatz stattfinden soll, würde also nach Vf. widerlegt erscheinen.

(O. Naumann)

140. Ueber die chemische Natur und die physiologische Wirkung des Nitroglycerin; von Dr. Matthew Hay in Edinburg. (Practitioner XXX. 6. p. 422. June 1883.)

Vf. hatte sich bei seinen Untersuchungen die Aufgabe gestellt, die chemische Zusammensetzung und die Art der Wirkung des Nitroglycerin auf den gesunden Organismus festzustellen. Hinsichtlich der chemischen Beschaffenheit des Nitroglycerin kam Vf. gleich den meisten übrigen Beobachtern nach zahlreichen Analysen zu der Ueberzeugung, dass dasselbe thatsächlich ein Nitrat, kein Nitrit sei, dass jedoch bei dessen Zersetzung durch ein Alkali 2 Drittel der vorhandenen Salpetersäure zu salpetriger Säure reducirt werden und diese sich mit dem Alkali zu salpetrigsaurem Salz verbindet, während das 3. Drittel Salpetersäure ohne Reduktion frei und zur Bildung von salpetersaurem Salz verwandt wird. Jener bei der Zersetzung durch Alkali im Status nascens auftretenden salpetrigen Säure verdankt nach Vf. das Nitroglycerin allein seine physiologische Wirkung, welche in allen Stücken derjenigen des salpetrigsauren Alkali und des Amylnitrit gleicht, nur aus weiter unten zu erwähnenden Gründen bei weitem stärker ist, wie diess besonders auch die von Vf. nach Genuss von Nitroglycerin, bes. salpetrig-

saurem Natron aufgenommenen, eine Herabsetzung der Pulsspannung zeigenden, Curven beweisen. Auch auf Frösche wirkt das Nitroglycerin ganz ähnlich dem letztern Salz, d. h. es verursacht zuerst grosse Unruhe, dann einen lethargischen halbnarkotischen Zustand, welchem tetanische Krämpfe, Zerren der Füsse folgen; schlüsslich tritt unter Schwächerwerden dieser Erscheinungen der Tod ein. Beiderlei Substanzen wirken lähmend auf die Bewegungs- und Empfindungscentra des Rückenmarks, erregen anfänglich das Herz, das sie später schwächen und endlich lähmen, setzen die hemmende Wirkung der Vagi herab, erregen zuerst und lähmen dann die Athmungscentra und geben beiderseits in vergiftenden Gaben dem Blut die charakteristische Chokoladenfarbe.

Das Nitroglycerin wirkt also nach Vf., wie bereits angedeutet, dadurch, dass es sich unter Entwicklung von salpetriger Säure zersetzt und letztere die Gewebe oxydirt. Man kann sich von einer solchen Zersetzung überzeugen, wenn man je eine alkoholische Lösung von Aetzkali und Nitroglycerin miteinander vermischt; die Zersetzung geht dann fast augenblicklich und vollständig unter Wärmeentwicklung vor sich. Sind die Lösungen schwach, so muss man sie behufs vollständiger Zersetzung bis zum Siedepunkt erhitzen; ein Gleiches ist nöthig, wenn man statt des ätzenden ein kohlensaures Alkali anwendet. Aber auch in sehr verdünnten Lösungen von Natron carbon. wird das Nitroglycerin noch zersetzt. Versetzte nämlich Vf. eine gesättigte wässrige Lösung von Nitroglycerin (etwa 1 : 800) mit getrocknetem kohlens. Natron, derart, dass die Flüssigkeit 0.2% des letztern enthielt (also ungefähr entsprechend dem Natrongehalt des Bluts), so zeigte, während der Digestion bei 40° C., schon nach einer Minute die vorgenommene Prüfung eine deutliche Säurebildung an und nach 10 Min. war bereits ziemlich $^1/_8$ des Nitroglycerin zersetzt.

Schlüsslich machte Vf. noch folgende Versuche mit Blut. Es wurden 10 ccm frisches defibrinirtes Katzenblut mit einer 0.1proc. Lösung von Nitroglycerin in Wasser gemischt und 40 Min. lang bei 40 bis 45° C. digerirt. Gleich nachher ward das Blut, welches jetzt eine deutliche Chokoladenfärbung angenommen hatte, in einen Dialysator gebracht und letzterer in Wasser von 40° C. aufgehangen. Eine Stunde später zeigte das Wasser deutliche Spuren von salpetriger Säure oder salpetrigsaurem Salze: ein Beweis, dass das Blut das Nitroglycerin zersetzt hatte. Eine andere Probe dieses Wassers ward mit etwas Kali carbon. erhitzt, um hierdurch etwa übergegangenes Nitroglycerin zu zersetzen. Die Säurereaktion war aber auch jetzt nicht wesentlich stärker und wurde es auch nicht trotz 24 Std. lang fortgesetzter Dialyse. Da nun die übergegangene Säuremenge überhaupt nur eine verhältnissmässig geringe war im Vergleich zu dem angewendeten Nitroglycerin, so ist daraus zu schliessen, dass letzteres nicht nur zersetzt, sondern auch die frei gewordene Säure zur Oxydation der Blutbestandtheile, insbesondere des Hämoglobin, verwandt worden sei, und es ist anzunehmen, dass die Nitrite, zu denen seiner *physiologischen* Wirkung nach auch das Nitroglycerin zu rechnen ist, in gedachter Weise auch bei Einverleibung in den lebenden Körper wirken, da diese Salze als solche sich dann im Urin in der Regel nicht finden. Die erwähnte Oxydation des Hämoglobin lässt sich aber auch direkt nachweisen, und zwar dadurch, dass man in dem mit wässriger und alkoholischer Nitroglycerinlösung versetzten und hierdurch chokoladenartig gefärbten Blute durch Reduktionsmittel (Schwefelammonium) die ursprüngliche normale Blutfarbe wieder herstellen kann. In dieser Hinsicht verhielt sich, wie Vf. fand, die in gedachter Weise behandelte Nitroglycerinblutlösung in ganz gleicher Weise, wie eine ihr an Säuregehalt entsprechende, mit salpetrigsaurem Natron versetzte Blutlösung, von welchem letztern Salz wir wissen, dass es gleich den übrigen Nitriten das Hämoglobin zu Methämoglobin oxydirt. Dem entsprechend zeigten auch die Spektra beider Flüssigkeiten keine Verschiedenheit.

Nach dem Gesagten ist kaum zu bezweifeln, dass das Nitroglycerin seine Wirkung der bei seiner Zersetzung freiwerdenden *salpetrigen Säure* verdankt. Dass aber diese Wirkung im Vergleich zu derjenigen der salpetrigs. Salze sehr hochgradig verstärkt erscheint, liegt darin, dass diese an und für sich schon in saurer Flüssigkeit wenig stabilen salpetrigs. Salze durch die Säure des Magens, zumal wenn derselbe noch mit Speisebrei angefüllt ist, rasch zersetzt werden, das Nitroglycerin dagegen nicht. Es erleidet, wie Vf. fand, mit einer 0.1proc., ja mit noch concentrirterer Salzsäurelösung digerirt, keine merkbare Zersetzung, wird demnach unzersetzt in das Blut aufgenommen und entfaltet hier seine volle Wirkung, welche, wie wir sahen, durch das Auftreten der salpetrigen Säure im Status nascens noch bedeutend erhöht wird.

Hinsichtlich des Verhaltens des Nitroglycerin zu Lösungsmitteln bemerkt Vf., dass sich 1 g in etwa 800 ccm Wasser, leicht in 4 ccm absol. und in 10.5 ccm rectif. Spiritus löst, in jedem Verhältniss aber in Aether und Chloroform. Die wässrige und spirituöse Lösung zeigte noch nach 4 Mon. nicht die geringste Zersetzung und dürfte sich auch viel länger halten. (O. Naumann.)

141. **Ueber die Wirkung des salpetrigsauren Natron**, *bez. des Chilisalpeters;* von Prof. C. Binz. (Verh. d. 2. Congress f. innere Med. in Wiesbaden 1883. p. 326.)

Vf. wurde zu seinen Versuchen über die Wirkung des salpeters. Natron, bez. des Chilisalpeter, durch die ihm gemachte Mittheilung veranlasst, dass Chilisalpeter, dem Futter beigemischt, selbst eine tödtliche Wirkung auf Rinder ausübe. Es liess sich zunächst feststellen, dass, wenn man chemisch reinen Chilisalpeter mit gewissen Futterarten, bes. Cerealien, verrieb und bei Körperwärme 5—6 Std. digerirte,

salpetrigs. Natron gebildet werde. Hierdurch, d. h. durch Bildung salpetrigs. Natrons, findet aber auch die giftige Wirkung des Chilisalpeter vom Magen aus ihre Erklärung. Denn dieses salpetrigs. Salz wirkt, wie so eben erwähnt wurde, in hohem Grade nervenlähmend, und zwar noch ehe man an dem Blute irgend welche Veränderung bemerkt. Es lässt sich diess beweisen, wenn man die gedachte Vergiftungserscheinungen zeigenden Frösche enthauptet und nach den regelmässigen Methoden das Nervensystem prüft. Man findet dann, vom Gehirn beginnend, bis zu den Ausläufern der motorischen Nerven alle Nervensubstanz so verändert, dass sie auf den stärksten Reiz nicht mehr reagirt; durch das frische, durch den Schnitt gereizte Mark wird keine Spur von Zuckung ausgelöst.

Die Wirkung des salpetrigs. Natron geschieht aber nach Vf. in folgender Weise: die Säure wird im Organismus rasch abgespalten, zerfällt jedoch sofort im Entstehungszustande, indem 3 Moleküle derselben zusammentreten und 1 Molekül indifferentes Wasser und 1 Mol. Salpetersäure abspalten, so dass 2 NO, das Stickoxyd, übrig bleiben ($3\,HNO_2 = H_2O + HNO_3 + 2\,NO$). Aus diesem giftigen Körper bildet sich Untersalpetersäure und aus dieser abermals Stickoxyd, womit das Entstehen aktiven Sauerstoffs gegeben ist. Dass ein solcher Zersetzungsprocess im Organismus in Wirklichkeit stattfindet, wird nach B. durch die Thatsache bewiesen, dass nach subcutaner Einspritzung des salpetrigs. Natron stets der saure Magen des betr. Thieres im höchsten Grade angegriffen erscheint. Einen ähnlichen Destruktionsprocess hat man in dem gleichfalls sauer reagirenden Centralnervensystem zu erwarten, nur dass man ihn hier nicht wie beim Magen in Form einer Adenitis klar vor sich hat, sondern in Form einer Lähmung, welcher das Nervensystem anheim fällt. Aber auch die Veränderung, welche das Blut erleidet, bestätigt nach Vf. die Richtigkeit genannter Auffassung. Dasselbe verbrennt, wird chokoladenbraun, indem sich schlüsslich die höchste, jene Farbe bedingende Oxydationsstufe des Hämoglobin — nach Vf. HbO_3 — bildet, welches nun keine Verbrennung, keine innere Respiration mehr unterhalten kann, so dass der Körper zu Grunde geht. Jenes HbO_3 (nicht, wie Hoppe-Seyler meint, HbO) ist nach Vf. als das wahre Methämoglobin zu betrachten und es lässt sich dasselbe auch durch alle andern oxydirenden Körper darstellen. (O. Naumann.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

142. Fälle von Hirnabscess in der Gegend der motorischen Centra, *von putrider Bronchitis ausgehend;* von Dr. Knud Pontoppidan. (Hosp.-Tidende 3. R. I. 45. S. 1059. 1883.)

Die 3 Fälle, die P. mittheilt, sind in ätiologischer Beziehung, sowie in Bezug auf den Sitz der Affektion in der motorischen Region der Hirnhemisphären von besonderem Interesse.

1) Ein 28 J. alter Mann, der am 12. Febr. 1882 im Kommunehospital zu Kopenhagen aufgenommen wurde und starke hereditäre Disposition zu Phthisis hatte, auch wiederholt schon Hämoptyse und Husten mit purulentem Exsudat gehabt hatte, bekam 4 Tage vor der Aufnahme in der Nacht einen Krampfanfall mit Verlust des Bewusstseins und in den folgenden Tagen entwickelte sich rechtseitige Hemiparese. Bei der Aufnahme fand man Mattigkeit, erschwertes Denken, Trägheit der psychischen Funktionen (Pat. suchte lange nach Worten), bedeutende Parese des rechten Arms und Beins ohne Sensibilitätsstörungen, keine Facialisparalyse, in der rechten Lungenspitze Zeichen von Verdichtung. Am folgenden Tage bestand vollständige schlaffe Paralyse des rechten Arms, der Zustand des rechten Beins war unverändert. Am 7. Tage hatte sich rechtseitige Facialisparese eingestellt. Nach Husten, der trocken war, bemerkte man stark fötiden Geruch aus dem Munde. Unter zunehmender Somnolenz und Apathie starb der Kr. am 5. März. Die Temperatur war nur an einem Abend auf 38.3° gestiegen, sonst stets afebril, der Puls stets langsam gewesen, von 48 bis ungefähr 70 Schläge in der Minute.

Bei der *Sektion* fanden sich in beiden Lungen bronchiektatische Cavernen, die Bronchien mit äusserst fötid riechender Flüssigkeit gefüllt. Die linke Hirnhemisphäre war stark abgeplattet und enthielt einen kugelrunden Abscess von 4—5 cm Durchmesser in der Medullarsubstanz unmittelbar unter dem ersten Centralgyrus, in gleicher Höhe mit dem Abgange des mittlern Gyrus frontalis und in das Lumen des Seitenventrikels prominirend. Der Abscess war von einer Membran umgeben und enthielt einige Esslöffel voll stinkenden Eiters.

2) Ein 44 J. alter Mann, der schon Jahre lang etwas an Husten gelitten hatte, bemerkte 10 Tage vor der am 1. April 1882 erfolgten Aufnahme Schnurren in der linken Hand mit Schweregefühl und Schmerz im linken Arm; 6 Tage vor der Aufnahme stellte sich plötzlich Bewusstlosigkeit ohne Krämpfe ein, danach Parese im linken Beine, das beim Gehen schleppte; am Abend vor der Aufnahme ein Anfall von klonischen Krämpfen in der linken Körperhälfte bei erhaltenem Bewusstsein, aber mit Verlust der Sprache. Bei der Aufnahme bestand vollständige Paralyse des linken Arms und Beins ohne Sensibilitätsstörung, mit bedeutender Parese sämmtlicher Zweige des linken Facialis. In den gelähmten Extremitäten sowohl, wie in den mimischen Gesichtsmuskeln der linken Seite bemerkte man kleine klonische Contraktionen, wesentlich in Form von rhythmischen Flexions- und Extensionsbewegungen. Anfallsweise traten stärkere, schmerzhafte klonische Krämpfe in der ganzen linken Körperhälfte auf, während welcher Pat. vergebens versuchte, einen artikulirten Laut hervorzubringen; in den Zwischenzeiten zwischen den Anfällen war die Sprache langsam und stammelnd, aber Aphasie bestand nicht. Der Kr. klagte über heftigen Kopfschmerz, hustete viel und warf viel aus, aber nur ein einziges Mal stanken die Sputa stark. Vom 5. Tage nach der Aufnahme an stellte sich zunehmende Somnolenz ein mit steigender Temperatur bei einer Pulsfrequenz von 60 Schlägen in der Minute und am 12. Tage nach der Aufnahme erfolgte der Tod unter tiefer Somnolenz bei einer Temperatur von 40.8°.

Bei der *Sektion* fand man beide Lungenspitzen indurirt, ausserdem im untern Lappen der rechten Lunge mehrere bis wallnussgrosse bronchiektatische Cavernen mit fötidem Inhalt. An der Convexität d. rechten Grosshirnhemisphäre, entsprechend dem Uebergange zwischen Gyrus centralis anterior und oberem Frontalgyrus, prominirte ein wallnussgrosser Abscess, der fötiden Eiter enthielt und ohne scharfe Grenze umgeben war von grünlicher, erweichter Hirnmasse. Im linken Occipitallappen fand sich ein klei-

nerer, übrigens aber ganz gleicher Abscess, der mitten in der Medullarsubstanz lag und nirgends bis an die Oberfläche reichte.

3) Ein 57 J. alter Mann bemerkte 10 Tage vor der am 31. Aug. 1883 erfolgten Aufnahme, dass seine rechte Hand zu zittern begann, einige Tage später, dass er Gegenstände, nach denen er griff, nicht erreichen konnte, und später wurde der Arm ganz gelähmt; zugleich hatte seit einigen Tagen auch die Kraft im rechten Beine bedeutend abgenommen. Bei der Aufnahme bestand vollständige Paralyse des rechten Arms, am Bein konnte nur das Knie schwach gebeugt werden, ausserdem bestand deutliche Parese des rechten untern Facialiszweigs; die Sensibilität war ungestört. Der Kr. hatte seit Jahren an Brustaffektionen mit wiederholten Hämoptysen gelitten, über dem rechten untern Lungenlappen fanden sich Zeichen von Cavernen. Ausserdem bestand Husten mit mässigem Auswurf, der mitunter copiös und dann sehr übelriechend wurde. Zunehmende Somnolenz stellte sich ein mit Kopfschmerz und mussitirenden Delirien. Einmal trat einseitiges Schwitzen (rechts) auf; auf dem rechten Handrücken stand der Schweiss in Perlen, während der linke ganz trocken war, die rechte Gesichtshälfte war fettig, feucht und glänzend, die linke natürlich. Die Temperatur blieb bis zum 9. Tage normal, dann stieg sie plötzlich auf 39.4° und gleichzeitig verfiel Pat. in Koma; am nächsten Tage stieg die Temperatur auf 40.2°, der Puls, der bis dahin langsam gewesen war, hatte 120 Schläge in der Minute und an demselben Tage erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand man im untern Lappen der rechten Lunge eine grosse und mehrere kleine bronchiektatische Cavernen, an der Hirnbasis um das Chiasma herum theils grünliches gelatinöses Exsudat, theils flüssigen Eiter, der aus dem perforirten Boden des 3. Ventrikels ausfloss. Dieser sowohl, als der linke Seitenventrikel war gefüllt mit Eiter aus einem knapp hühnereigrossen Abscess, der in der Medullarsubstanz der linken Hemisphäre unter dem obern Ende der beiden Centralgyri lag und hier an der Hirnoberfläche prominirte, am stärksten im Sulcus centralis, wo die Wandung desselben durchscheinend war, nur bedeckt von einer ganz dünnen Lage von Hirnsubstanz mit festsitzenden weichen Häuten. In der Tiefe reichte der Abscess gerade bis zur Decke des Seitenventrikels, der in geringer Ausdehnung eröffnet war; nach oben waren die Wände des Abscesses ziemlich glatt und begrenzt, ohne dass sich indessen eine Abscessmembran gebildet hatte; nach unten war er von erweichtem und unregelmässig fetzigem Hirngewebe umgeben.

Ausser dem ätiologischen Ausgangspunkte leitete in den mitgetheilten Fällen namentlich die allmälige Entwicklung der Hemiplegien zur Diagnose; die Reihenfolge, in welcher die Monoplegien auftraten, deutete auf das Fortschreiten des Abscesses. In dem einen Falle war zugleich die posthemiplegische Chorea und die cortikale Epilepsie von Wichtigkeit für die Lokalisation. In Bezug auf die Diagnose zwischen Abscess u. Tumor ist ausser dem akuten, z. Th. fieberhaften Verlauf hervorzuheben, dass in den beiden letzten Fällen die ophthalmoskopische Untersuchung nichts Abnormes ergab, in Uebereinstimmung mit der Erfahrung, dass Hirnabscesse weit seltener zu Stauungspapille und Neuroretinitis Veranlassung geben als Geschwülste.

(Walter Berger.)

143. Ueber Serratuslähmung; von Dr. Dixon Mann. (Lancet I. 5 u. 6; Febr. p. 200 u. 247. 1884.)

M. hat folgende Fälle von Serratuslähmung beobachtet.

I. Ein 26jähr. schwächliches Mädchen, welches an der rechten Halsseite verdickte und zum Theil vereiterte Lymphdrüsen mit infiltrirter Umgebung zeigte, klagte über Schwäche des rechten Arms und neuralgische Schmerzen in Schulter und Nacken. Bei aufrechter Stellung und herabhängenden Armen stand die rechte Schulter um wenig tiefer, der untere Winkel der rechten Scapula stand höher, der Wirbelsäule etwas näher und etwas mehr vom Rumpfe ab als der der linken. Der obere innere Winkel stand wenig höher und von der Wirbelsäule entfernter, so dass der innere Rand des Schulterblattes mit der Wirbelsäule einen nach oben offenen Winkel bildete. Der Serratus magnus erschien rechts atrophisch, seine Zacken waren nur links zu sehen, es bestand in jenem volle Entartungsreaktion. Alle andern Schultermuskeln verhielten sich normal. Beim Vorwärtsbewegen des rechten Arms trat das bekannte flügelartige Abstehen der Scapula vom Thorax ein. Nur mit Mühe konnte die Kr. den rechten Arm etwas über die Horizontale hebeu.

II. Ein 37jähr. Arbeiter hatte Wochen lang schwere Eisenstücke auf der rechten Schulter getragen. Er klagte über Schwäche und unangenehme Empfindungen in der Schulter und dem Nacken, über schiessende Schmerzen und Muskelzuckungen in Schulter und Arm mit Druckempfindlichkeit. Bei aufrechter Stellung und hängenden Armen war der innere Rand beider Scapulae parallel; beide Schultern waren gleich hoch, der untere Winkel der rechten Scapula stand etwas ab. Die Serratuszacken waren rechts unsichtbar bei tiefer Athmung. Der Arm konnte nur bei Fixirung des Schulterblattes durch einen Andern über die Horizontale gehoben werden. Im Serratus dext. incomplete Entartungsreaktion. Alle andern Muskeln normal.

III. Ein 18jähr. Stubenmaler war mit dem Weissen von Decken beschäftigt gewesen. Er hatte sich dabei das rechte Handgelenk verrenkt und den Arm überanstrengt, so dass er nach einigen Tagen wegen Schwäche und Schmerzhaftigkeit der Schulter und des Arms die Arbeit aufgeben musste. Bei hängenden Armen standen die Schulterblätter parallel und gleich weit von der Wirbelsäule, nur um ein Geringes stand der untere Winkel der rechten Scapula der Mittellinie näher, etwas mehr hob er sich vom Rumpfe ab. Die Serratuszacken waren rechts nicht sichtbar, doch waren sie nicht atrophisch, die elektrische Erregbarkeit des Muskels war nur quantitativ herabgesetzt. Der rechte Arm konnte nur mit Mühe erhoben und nicht bis zum Kopf gebracht werden. Ausser dem Serratus war kein Muskel geschwächt.

Vf. bespricht im Weitern die Fragen, ob Lähmung des Serratus eine Abweichung der Scapula in der Ruhestellung bewirke und ob sie die Erhebung des Arms über die Horizontale hindere. Er erwähnt die Publikationen von Lewinski, Bernhardt, Bäumler (vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 17; CXCI. p. 23), ferner einen Fall von V. Poore (Transact. of the clin. Soc. VIII.), in welchem bei herabhängenden Armen der untere Scapularwinkel auf der kranken Seite der Wirbelsäule etwas genähert war, einen Fall Ferrier's von Lähmung des Serratus und der Rhomboidei (Lancet I. 23; June 1883), wo beide Schulterblattränder parallel waren und der untere Winkel auf der kranken Seite etwas tiefer stand, einen 2. Fall Ferrier's (Lancet II. 18; Nov. 1883) von isolirter Serratuslähmung, in dem der untere Winkel höher und der Mittellinie näher stand,

und einen Fall von Ross (Dis. of the nerv. System 1883), in dem die gleichen Verhältnisse bestanden. In einer neuen Beobachtung Bäumler's (Vers. d. südwestdeutschen Neurologen u. s. w. 1882) bestand ebenfalls die Deviation der Scapula, d. h. dieselbe war der Wirbelsäule genähert, der untere Winkel war etwas abgehoben, der M. rhomb. trat stärker hervor. Seeligmüller (Neurol. Centr.-Bl. I. p. 193. 1882) sprach sich auf Grund seiner Beobachtungen und Erwägungen dahin aus, dass eine abnorme Annäherung (Adduktion) des untern Schulterblattwinkels gegen die Wirbelsäule auch während der Ruhestellung bei länger bestehenden Serratuslähmungen nicht ausbleiben kann, da nothwendig die Rhomboidei verkürzt werden, dass der untere Winkel und der mediane Rand der Scapula abgehoben werden müssen durch die Contraktion der vom Proc. coracoideus entspringenden Muskeln und des Infraspinatus. Der überzeugenden Darstellung Seeligmüller's schliesst Mann im Ganzen sich an. In deutlicher Weise sprechen für dieselbe die beiden Fälle Ferrier's. Wenn, wie in Lewinski's Falle von Schulterlähmung, trotz Lähmung der Rhomboidei, der untere Winkel nach oben und innen verzogen ist, so liegt diess nach Mann daran, dass ausser Serratus u. Rhomboideus auch der Teres major, resp. minor u. Infraspinatus, gelähmt gewesen sind. Wenn trotz isolirter Lähmung des Serratus die Schulterblattränder parallel bleiben (Busch, Bernhardt's Fall 2, Mann's Fall 2), so muss man nach M. annehmen, dass es dem Cucullaris gelungen sei, trotz den Rhomboideis das Gleichgewicht der Scapula zu erhalten. Die Abhebung des untern Winkels bezieht M. hauptsächlich auf die Wirkung des Pector. minor.

Die Erhebung des Arms über die Horizontale wird bewirkt durch die Thätigkeit des Cucullaris und des Serratus, welche das Schulterblatt gemeinsam drehen. Wenn nun in unzweifelhaften Fällen von Serratuslähmung (z. B. dem 1. Falle Bäumler's, dem Poore's, dem von Ross) die Erhebung des Arms über die Horizontale gelang, so muss der Cucullaris allein diese Bewegung ausgeführt haben. In der Mehrzahl der Fälle aber kann der Arm nur bis zur Horizontalen erhoben werden, in solchen Fällen fehlt dann offenbar dem Trapezius die nöthige Kraft. Nur wenn dieser stark entwickelt, resp. hypertrophisch, ist, gelingt es trotz der Serratuslähmung, den Arm hoch zu heben.

Am Schlusse erwähnt M., dass ein neuerdings veröffentlichter Fall (Clutton: St. Thomas' Hosp. Rep. XII.), in dem der innere Rand der Scapula schräg von oben aussen nach unten innen verlief, das ganze Schulterblatt etwas nach oben innen verschoben war bei Integrität des Trapezius und der Kr. den Arm ein wenig über die Horizontale erheben konnte, den Ansichten Bäumler's u. Seeligmüller's zur Bestätigung dient. (Möbius.)

144. Ueber die Therapie hoher Grade von Kinderlähmung; von Dr. C. Rockwitz in Strassburg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 2 u. 3. p. 288. 1883.)

R. empfiehlt nach einer histor. Uebersicht über die bisherige Therapie der durch Poliomyelitis ac. entstandenen Lähmungen eine rationelle Orthopädie. Er theilt 4 schwere Fälle aus Lücke's Beobachtung mit, deren 1. wir referiren.

Die kleine Pat. war im 4. Lebensjahre plötzlich fieberhaft erkrankt und hatte eine über alle Glieder und den Rumpf verbreitete Lähmung acquirirt. Auch die Zunge war gelähmt, es bestand Schwäche der Blase und des Mastdarms. Die Lähmung ging zurück und war nach 4 Wochen auf die Beine und den Rücken beschränkt. Allmälig bildeten sich Contrakturen aus. Mit 6 J. kam das Kind in die Klinik. Es bestand starke Lordose der Lendenwirbelsäule, Beugung im Hüftgelenk. Die Mm. sartor. und tensor fasc. waren gespannt, die Lendenmuskel, Glutaei u. Oberschenkelmuskel atrophisch. Rotation des Oberschenkels bewirkte leicht Luxation des Femurkopfes nach hinten aus der anscheinend erweiterten Pfanne. Die Knie schlotterten, die Füsse standen in Klumpfussstellung und waren ganz unbeweglich. Aktive Bewegungen der Beine konnten durchaus nicht ausgeführt werden.

Zunächst wurden die bei Streckung im Hüftgelenk sich anspannenden Muskelstränge durchschnitten, dann wurden Extensionsverbände aus Wasserglas angelegt mit Contraextension um den Leib. Nach 3 Wochen wurde die Tenotomie der Achillessehne vorgenommen, beide Füsse wurden gerade gerichtet und in einen Gipsverband gelegt, welcher auch die Knie fixirte. Nachdem so die Stellung der Beine corrigirt war, wurde ein Stützapparat angelegt. Derselbe bestand aus einem starken gepolsterten Corset mit über die Schultern gehenden Trägern, aus seitlichen Schienen, welche vom Corset ausgehend bis zur Aussenseite der Schuhsohle reichten, in der Höhe der Hüftgelenke ein Abduktionsscharnier, darunter ein Beugescharnier und in der Kniegegend ein durch einen Stift zu fixirendes Beugescharnier trugen. Den äussern Schienen entsprachen innere, die bis zur Mitte des Oberschenkels reichten. Zwischen den Schienen wurden mit breiten Gurten die Beine fixirt. Das Kind konnte mit Hülfe des Apparates sofort aufrecht stehen und schon nach einigen Tagen zwischen 2 Betten auf- und abgehen, indem es bald die rechte, bald die linke Seite des Rumpfes nach vorn drehte.

Der Plan der Behandlung sei bei schweren Fällen im Wesentlichen folgender. Man sucht zuerst die Deformitäten zu beseitigen, dann den Pat. auf die Beine zu bringen, ihn im Allgemeinen und die noch vorhandenen Muskeln im Besondern zu kräftigen.

I. Möglichst vollkommene Herstellung der normalen Form und Gestalt der Glieder durch

1) continuirlichen Zug und forcirte Streckung; wenn diess nicht ausreicht,

2) Tenotomie aller Muskeln, welche der vollständigen Geraderichtung der Extremitäten entgegenstehen (dieselbe ist von besonderem Nutzen in Fällen sogen. spastischer spinaler Paralyse);

3) Anwendung von Streck- und Retentionsverbänden, um die erreichte günstige Stellung zu fixiren.

II. Methodische Besserung der Funktionsfähigkeit der gelähmten Glieder durch

1) Anlegung gut construirter, zweckmässiger Stütz- und Gehapparate;

2) Zuhülfenahme von gymnastischen Uebungen, selbst der einfachsten Art;

3) andauernde elektrische Behandlung, besonders mit möglichst starken constanten Strömen.

III. Gleichzeitige Kräftigung des Allgemeinzustandes der Kr. durch Diät, Bäder, Frottiren, roborirende Mittel u. s. w.

Die ausführliche Arbeit R.'s ist zum eingehenden Studium zu empfehlen. (Möbius.)

145. **Ueber Pseudoparalysis syphilitica infantum.**

Mit Bezug auf den von Troisier mitgetheilten Fall (vgl. Jahrbb. CCI. p. 35) beschreibt Millard einen Fall von Pseudoparalysis syph. infant., in welchem Heilung erzielt wurde (L'Union 109. p. 186. 1883).

Ein $2^1/_2$monatl. Mädchen zeigte seit einiger Zeit eine schlaffe Lähmung des linken Arms, war im Uebrigen durchaus gesund. Das Kind schrie, wenn der Arm bewegt wurde. Der Vater war vor 4 J. syphilitisch gewesen, aber nach einer energischen Behandlung von allen Symptomen frei geblieben. Die Diagnose wurde auf spinale Kinderlähmung gestellt. Eine elektrische Untersuchung wurde nicht vorgenommen. Nach 6 Tagen wurde auch der rechte Arm gelähmt und wurden anscheinend die Nackenmuskeln schwach. Es ergab sich, dass auch die Mutter verdächtige Erscheinungen gehabt und bis in die letzten Schwangerschaftsmonate eine specifische Behandlung erfahren hatte. Zur Zeit bestanden bei ihr eine charakteristische Angina und indolente Schwellung der Halsdrüsen. Nun wurden ohne Verzug der Syrup von Gibert (enthaltend Hydr. bijod. rubr. u. Kal. jod.), 2mal tägl. 1 Kaffeelöffel, und Sublimatbäder angewandt. Nach mehrern Tagen trat Besserung ein, die Arme konnten schmerzlos bewegt werden und der rechte Arm zeigte wieder eigene Bewegungen. Es waren jetzt die Cervikaldrüsen deutlich geschwollen. Nach einigen Wochen war die Heilung nahezu vollendet. Die Behandlung wurde mit monateweisen Unterbrechungen Jahre lang fortgesetzt. Nichtsdestoweniger traten in den ersten Lebensjahren mehrmals breite Kondylome auf. Zur Zeit war das Kind 3 J. alt und vollständig gesund.

Der ähnliche Fall, über welchen Roques (Ibid. 113. p. 235) berichtet, betrifft ein im Uebrigen gesundes Kind, bei welchem am 6. Lebenstage auf den Handflächen und Fusssohlen runde rothe Flecken entstanden, auf deren Grund sich mit trübem Serum gefüllte Blasen entwickelten.

Einzelne Blasen entstanden auch auf dem Rumpf und den Beinen. Das Kind wurde blass, mager, nahm die Brust nicht und bekam Durchfall. Der Vater leugnete Syphilis, an der Mutter war nichts zu entdecken. Es wurde der Syrup Gibert gegeben. Der Ausschlag machte keine Fortschritte, an der Lippencommissur traten oberflächliche Fissuren auf. Nach 8 Tagen trocknete der Ausschlag ab, das Kind schien sich zu erholen. Als es zwei Monate alt war, zeigte es plötzlich eine Lähmung des linken Arms. Berührung der Schulter und Bewegungen des Arms waren schmerzhaft. Nach 4 Tagen wurde auch der rechte Arm gelähmt. Man fühlte beiderseits unter dem Akromion eine leise Crepitation. Die Arme wurden immobilisirt und die antisyphilitische Behandlung wurde wieder aufgenommen. Nach 8 Tagen trat Besserung ein. Die Arme waren nicht mehr schmerzhaft. Nach 5 W. war die Heilung vollendet. Der Vater, welcher schon seit der Heirath eine Charakteränderung gezeigt hatte, wurde bald nachher von der allgemeinen progressiven Paralyse befallen und starb. (Möbius.)

146. **Untersuchungen über die Zuckungscurven des menschlichen Muskels im gesunden und kranken Zustande**; von Dr. Ludwig Edinger. (Ztschr. f. klin. Med. VI. 2. p. 139. 1883.)

Durch einen Apparat, dessen Beschreibung im Original nachgelesen werden muss, liess E. die Verdickungscurve menschlicher Muskeln (meist M. biceps brachii) aufschreiben. Es ergab sich, dass die Zuckungscurve des quergestreiften Muskels des Menschen dieselbe Form hat, wie die mit dem *Helmholtz*'schen Myographion aufgenommene thierischer Muskeln. Die Latenzzeit beträgt etwa 0.01 Sekunden, selten weniger, meist etwas mehr. Nach etwa 0.04 Sekunden ist der höchste Punkt der Zuckung erreicht und die Curve fällt bald mehr, bald weniger rasch ab, um nach durchschnittlich 0.5 Sekunden vollendet zu sein. Die verschiedenen Extremitätenmuskeln zeigen hierin alle die gleichen Verhältnisse.

Unter pathologischen Verhältnissen können Veränderungen der Curve auftreten. Meist betreffen sie die Latenzzeit, seltner die Form der Curve. Von den untersuchten Krankheitsfällen boten Verlängerung der Latenzzeit Muskeln, welche sich nach Hirnhämorrhagie in Contraktur befanden, in 3 Fällen; 2mal (Caries der Wirbelsäule und Myelitis im Halsmark mit absteigender Degeneration) wurden bei rigiden Muskeln normale Zahlen gefunden. Ein Fall von Tabes zeigte gleichfalls Verlängerung der Latenzperiode, ebenso, und zwar in besonders hohem Grade ein Fall von progressiver Muskelatrophie. Bei multipler Sklerose wurde nichts Abnormes an der Curve gefunden. Verlängerung der Latenzzeit wurde noch nachgewiesen an den atrophischen Muskeln ankylotischer Glieder, bei Ikterus und bei Diabetes.

(Möbius.)

147. **Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Nervensystems bei Gefässerkrankungen**; von Dr. S. Lewaschew in Petersburg. (Virchow's Arch. XCII. 1. p. 152—182. 1883.)

Unter den Erkrankungen der Gefässwandungen haben namentlich die ziemlich häufig auftretenden aneurysmatischen Bildungen von jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen. Es ist deshalb kein Wunder, dass eine grosse Anzahl sowohl klinischer, wie pathologisch-anatomischer Arbeiten vorliegen, welche mehr oder weniger eingehende Studien über die krankhaften Processe der Gefässwandungen und namentlich über *Aneurysmen* enthalten. „Dahingegen ist unser Wissen über die Ursachen, welche die Entwicklung der Gefässerkrankungen bedingen, höchst unvollkommen und besitzen wir darüber nur einige unzusammenhängende Daten, obwohl es längst allgemein anerkannt ist, dass die Klarlegung der ätiologischen Momente der Aneurysmen die wesentlich wichtigste Aufgabe der Pathologie des Kreislaufsystems ausmache." Schon Scarpa hat im Anfange dieses Jahrhunderts auf dieses

Bedürfniss aufmerksam gemacht; in neuerer Zeit namentlich Botkin in seinen klin. Vorlesungen. Während Dieser bei einer grössern Anzahl von klinisch und pathol.-anat. genau untersuchten Aneurysmen keinerlei allgemeine ätiologische Momente auffinden konnte, wurde er doch in einigen Fällen darauf hingewiesen, „dass hier zuerst die einen oder die andern Theile des Nervensystems irgend welche Veränderungen erfahren hätten, und die Erkrankung der Gefässwandung, welche zur Bildung der Aneurysmen geführt, sich erst danach entwickelt habe". Nach Botkin ist also in manchen Fällen von Aneurysmenbildung das ätiologische Moment aus einer primären Erkrankung eines gewissen Abschnittes des Nervensystems zu erklären. Dazu kommt, dass B. ziemlich häufig bei Kranken auffallende Abweichungen im Lumen und in der Pulsationsstärke einzelner Gefässe und selbst verschiedener Theile ein und desselben Gefässes fand, die temporär unter dem Einflusse funktioneller Störungen des Nervensystems auftraten. Hieraus kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass, wenn sich die Störungen im Nervensystem beständig wiederholen oder in stärkerem Maasse auftreten, es auch zu einer mehr constanten Dilatation der Gefässwandung kommen könne. Die bis dahin ganz gesunde Gefässwand würde dann erst im weitern Verlaufe sekundäre Veränderungen erleiden. Diese Auffassung würde diejenige Form von Aneurysmen, die aus drei, vollkommen unveränderten Gefässhäuten bestehen, zur Genüge erklären. Die Ursache einer solchen starken und andauernden Relaxation der Gefässwand könnte man sich dann, wie es auch Rokitansky gethan hat, in einer Lähmung der vasomotorischen Nerven gelegen denken.

Lewaschew hat sich nun in den letzten Jahren, im klin. Laboratorium seines Lehrers Botkin, mit dieser Frage beschäftigt und dabei hauptsächlich zu ermitteln gesucht, ob es möglich ist, durch Einwirkung auf einen gewissen Abschnitt des Nervensystems entweder aneurysmatische Erweiterung, oder Veränderungen in der Wandung irgend welcher Gefässe zu bewirken. Er richtete deshalb sein Augenmerk auf die nervösen vasomotorischen Apparate, und zwar, um die Einwirkung besser isoliren zu können, nicht auf die vasomotorischen Centren, sondern auf die peripherischen Vasomotoren. Um eine deutlichere Wirkung zu erhalten, wählte L. aus den verschiedenen Vasomotoren die stärksten aus. Was die Art der Einwirkung auf die Nerven anbelangt, so durchschnitt er die betreffenden Nerven nicht, weil dadurch einmal die Sensibilität verloren geht, sodann aber der betreffende Körpertheil unter ganz andere Bedingungen gestellt wird; vielmehr studirte er die Folgen der verstärkten nervösen Erregbarkeit, indem er die Nerven auf verschiedene Weise reizte.

Als Versuchsthiere wählte L. hauptsächlich jüngere, vollständig entwickelte und möglichst gut genährte Hunde. Katzen, Kaninchen, sowie in der Entwicklung begriffene Hunde eigneten sich aus verschiedenen Gründen nicht zu den Versuchen, namentlich nicht wegen der sehr grossen Vulnerabilität. Unter den verschiedenen Gefässgebieten wählte er das Kreislaufsystem der hintern Extremitäten, deren Gefässe zum grössten Theile von einem der stärksten Vasomotoren, dem Ischiadicus, innervirt werden. Dazu kommt, dass der Ischiadicus grösstentheils sehr oberflächlich liegt und leicht herauspräparirt werden kann. In den Nerven wurden mit gelöster Salz- oder Schwefelsäure getränkte Fäden eingenäht. Die dadurch bewirkte Reizung war proportional der Concentration der angewandten Säurelösung, sowie der Stärke des eingenähten Fadens. Bei sehr concentrirter Säurelösung oder bei sehr starkem Faden kam es zu Gangrän des Nerven. L. verwandte solche Concentrationen und Fadenstärken, die gerade auf der Grenze standen. Der Ischiadicus wurde sofort nach seinem Austritt aus der Beckenhöhle freigelegt und auf oben erwähnte Weise behandelt. Die Haut wurde dann wieder über dem Nerven durch die Naht vereinigt. An der andern hintern Extremität wurden dieselben Manipulationen ausgeführt, nur dass kein säuregetränkter Faden durch den Nerven gezogen wurde. Bei einer solchen Anordnung müssen alle Differenzen, welche sich bei der vergleichenden Untersuchung des Zustandes der Gefässe beider Extremitäten erweisen sollten, einzig und allein der Reizung zugeschrieben werden. Als Zeichen der erreichten Nervenreizung entwickelten sich nach mehr oder weniger Zeit an der Versuchsextremität folgende Symptome. Je nachdem durch den Faden eine diffuse, oder nur eine beschränkte lokale Entzündung des Nerven verursacht worden war, erschien die Versuchsextremität heisser oder kälter, hatte erweiterte, stark pulsirende oder verengte Gefässe. Die verschieden grosse Ausdehnung der Entzündung schien nur von der individuellen Constitution des Thieres abzuhängen. Da nur eine diffusere Nervenentzündung ausgesprochene Veränderungen in den Arterien zur Folge hatte, so hat L. hauptsächlich diese Fälle benutzt.

Die auftretende Gefässerweiterung und Temperatursteigerung, sowie das stärkere Pulsiren der Gefässe wird ihrem ganzen Verlaufe nach durch eine aktive Reizung der Vasodilatatoren bewirkt. Nach einer gewissen Dauer dieser aktiven Hyperämie stellten sich höchst wichtige Sensibilitätsstörungen ein. Es zeigte sich, dass vornehmlich die vom Cruralis innervirten Bezirke der Extremität äusserst empfindlich werden und die Thiere zwingen, die Extremität vor allen, auch den geringsten Insulten zu bewahren. Diese Sensibilitätssteigerung tritt aber nur in den gelungenen Reizungsfällen auf, d. h. in solchen, wo der Nerv, einer starken Reizung unterworfen, dennoch keine Lähmungssymptome zeigte. Gefässerweiterung und Temperaturerhöhung der Extremität wuchsen gewöhnlich während der ersten 4 Tage allmälig an und blieben dann in manchen Fällen bis zu 5 Mon. bestehen; dabei kam es aber

zeitweise zu bedeutendern Schwankungen. Durch mikroskop. Untersuchung der gereizten Nerven überzeugte sich L., dass diese Erscheinungen den Entzündungsprocessen im Nerven mehr oder weniger parallel verlaufen. Die Dauer der einzelnen Reizung war bei den verschiedenen Thieren verschieden gross, sie schwankte von $1^1/_2$ Wochen bis zu mehreren Monaten. Waren die Folgen der ersten Operation verschwunden, so wurde dieselbe Operation am nächstfolgendem peripherischen Theil des Nerven von Neuem ausgeführt u. s. w. Junge und sehr zarte Thiere ertrugen nur wenige Wiederholungen der Reizung, andere dagegen ertrugen die Wiederholungen mehrere Jahre lang. Zur Untersuchung des Zustandes der Gefässe wurden namentlich diese letztern Thiere benutzt. Die Arterien der Versuchs- und Controlextremität wurden so herauspräparirt, dass man nach Möglichkeit auch die feinsten Verästelungen derselben erhielt, da diese gewöhnlich die ausgeprägtesten Veränderungen zeigen. Die Gefässe wurden theils frisch, theils gehärtet untersucht; als beste Conservirungs- und Condensirungsflüssigkeit erwies sich L. eine concentr. Pikrinsäurelösung. Die Gefässe wurden meist in ein Gemisch von Gummi arab. und Glycerin oder in Seife eingebettet und dann geschnitten. Als Färbungsmittel erwies sich am besten das Hämatoxylin, sowie Pikrocarmin, doch wurden auch Eosin und Anilinfarben benutzt.

Makroskopisch zeigten die grossen Unterschenkelarterien meist keine Veränderung, während die kleinern Fussgefässe, namentlich bei sehr häufig gereizten Thieren, an einigen Stellen ziemlich hervortretende Verdickungen darboten, die, wie sich mikroskopisch ergab, theils von Dilatation, theils von Verdickung der Wandungen, theils von beiden zugleich abhängen.

Die *mikroskopische* Untersuchung dehnte sich zunächst auf die Gefässe der Controlextremität aus. Die Gefässe zeigten sich vollkommen normal, woraus folgt, „dass die Nebenbedingungen der Versuche keine Erkrankung der vaskularen Gewebe bedingen konnten".

Dagegen zeigten die Gefässe der Versuchsextremität mikroskopisch ziemlich wesentliche Strukturveränderungen, die im Grossen und Ganzen um so ausgeprägter waren, je häufiger die Thiere gereizt worden waren. Diese Veränderungen zeigten an den verschiedenen Gefässbezirken der Pfote ziemliche Verschiedenheiten. Die ausgeprägtesten Veränderungen zeigten sich meist an den kleinern Fussarterien, aber auch hier waren die Gefässe nie in ihrer ganzen Strecke afficirt, sondern immer nur in Form grösserer oder kleinerer Herde. An den Arterien von nur kurz gereizten Thieren, sowie überhaupt an den wenigst afficirten Gefässen auch länger gereizter Thiere zeigte die Adventitia die meisten Veränderungen. Es finden sich hier zahlreiche neugebildete, stark dilatirte Gefässe, die an einzelnen Stellen bis zur Tunica media vordringen und sich zwischen deren Muskelbündel einschieben. An den in höherem Grade afficirten Arterien nehmen die Veränderungen grössere Abschnitte der mittleren Gefässhaut ein. Die Anzahl, sowie die Dicke der neugebildeten Gefässe variirt sehr stark. Die in die Tunica media hineinbrechenden, neugebildeten Gefässe werden, wenn der Process weiterschreitet, von mehr oder weniger kernhaltigem Bindegewebe umgeben. So wird, in manchen Fällen sogar bis an die Intima hin, ein mehr oder weniger grosser Theil der mittlern Gefässhaut durch fibrillares Bindegewebe verdrängt, welches anfangs Zellen und Gefässe in grosser Anzahl enthält, später dieselben aber allmälig wieder einbüsst. In spätern Stadien des Processes erscheint die Intima ebenfalls mitbetheiligt, und zwar finden sich stark veränderte Lappen, gewöhnlich mit der Adventitia direkt verwachsen. Zwei sehr instruktive Abbildungen veranschaulichen das eben Gesagte.

Diese verschiedenen Stadien der Strukturveränderungen der Gefässwand konnten aber nicht bei jedem einzelnen Thiere beobachtet werden. Die Veränderungen waren, abgesehen von individuellen Eigenthümlichkeiten, hauptsächlich abhängig von der Dauer und Stärke der Nervenreizungen. Bei nicht zu schwachen Reizen begannen die destruktiven Veränderungen gewöhnlich nach 6—8 Mon. sichtbar zu werden. Die höchsten Grade der Degeneration der Gefässwandungen zeigten die Thiere, welche 1—2 Jahre die Nervenreizung ertragen hatten. Die Gefässe der Controlextremität, sowie die Oberschenkelgefässe der Versuchsextremität erwiesen sich auch bei diesen Thieren vollkommen normal. Die Veränderungen an der Versuchsextremität müssen also der ausgeführten Reizung des Ischiadicus zugeschrieben werden. „Unter Einfluss dieser Reizung tritt aktive Dilatation aller durch diesen Nerven innervirten Gefässe und somit auch der Vasa vasorum ein." Von diesen gehen die weitern Veränderungen der Gefässwandungen aus. Die herdweise Verbreitung des Processes wird durch die bekannte entsprechende Vertheilung der Vasa vasorum bedingt. Die von L. früher gefundene Thatsache, dass die Intensität des Einflusses des vasomotorischen Apparates mit der Entfernung vom Centrum allmälig wächst, erklärt, warum bei der Ischiadicusreizung die Strukturveränderungen der Gefässwände am häufigsten und ausgeprägtesten in den kleinen Fussarterien auftreten.

Es ist nun klar, dass die so veränderten Gefässwandungen nicht im Stande sind, den Blutdruck unter allen Bedingungen auszuhalten; vielmehr vermag derselbe aneurysmatische Dilatation des entsprechenden Gefässes zu bedingen, namentlich dann, wenn er in Folge irgend welcher Ursachen in kurzer Zeit stark ansteigt. Eine Bestätigung findet diese Annahme in den neuesten Untersuchungen über Aneurysmen von Engelhardt und Medem, Helmstedter und Köster, sowie von P. Vogt.

Zum Schlusse seiner äusserst interessanten Arbeit sagt L.: „Resumiren wir alle aus den hier beschriebenen thatsächlichen Daten meiner Untersuchungen

gemachten Folgerungen, so ersehen wir, dass wir, die Nerven während einer mehr oder weniger langen Zeit auf die erwähnte Weise reizend, in den von diesen innervirten Gefässen die Entwicklung eines Processes bewirken können, welcher zur Verdrängung der mittlern Gefässhaut durch Bindegewebe und zur Verwachsung der Intima und Adventitia zu einer Membran führt. Da aber die sich auf solche Weise entwickelnden Veränderungen in den Gefässen mit den von neuern Forschern bei der Entwicklung aneurysmatischer Dilatationen in den Arterien beobachteten Processen vollkommen identisch sind, so müssen wir nothwendig zugeben, dass sich Aneurysmen einzig und allein in Folge der oder jener Veränderungen in gewissen Abschnitten des Nervensystems entwickeln können, und dass wir also das volle Recht haben, einige Fälle von Aneurysmen durch Erkrankungen der entsprechenden nervösen Apparate zu erklären." (P. Wagner.)

148. Ueber symmetrische Asphyxie und symmetrische Gangrän [1]).

Der Fall von *symmetrischer Asphyxie der untern Extremitäten*, über welchen Dr. Hastreiter, Stabsarzt in Strassburg, berichtet (Wien. med. Presse XXIII. 31—35. 1882), betrifft einen 21jähr., am 9. Nov. 1881 eingestellten Soldaten, von Profession Fleischer, der im 6. Lebensjahre eine Lungenentzündung, im vergangenen Herbst einen Unterleibstyphus durchgemacht hatte, sonst aber körperlich kräftig entwickelt und gut genährt war.

Am 16. Dec. 1881 erkrankte derselbe mit leichtem Blasenkatarrh. Keine Zeichen von Tripper; keine Striktur der Harnröhre. Ordination: Warme Bäder, innerlich Sol. Kali chlorici, Blasenausspülungen mit warmer 3proc. Borsäurelösung. Der Urin hellte sich rasch vollständig auf. Entlassung am 28. Jan. 1882. Nach 4 Tagen abermals Trübung des Harns, Schmerzhaftigkeit in der Blasengegend. Am 3. Febr. erneute Aufnahme in das Lazareth. Ausser der frühern Ordination noch Priessnitz'sche Umschläge auf den Unterleib, Karlsbader Salz, Hanfemulsion.

Am 13. Febr. gab Pat. an, 5 Tage vorher ohne bekannte Veranlassung am ganzen Körper gefröstelt zu haben; „seitdem seien seine Füsse wie eingeschlafen, er könne gehen, fühle aber nicht, auf was er trete oder wie der Boden beschaffen sei". Die Untersuchung ergab normale Temperatur, keine Veränderung der Brust- und Unterleibsorgane. Beide Füsse erschienen schwach livid, mit Ausnahme einiger blässerer bis farbloser Stellen, die aktive und passive Beweglichkeit war vollkommen ungestört, die Pulsation der Tibial. post. fühlbar. Kneipen, Drücken, Kitzeln der Füsse und Einstechen von Nadeln bis auf den Knochen wurde beiderseits bis 4 cm über die Knöchel durchaus nicht gefühlt, die Temperatur war bis zu dieser ziemlich scharf abgegrenzten Zone bedeutend niedriger, als oberhalb. Kribbeln in den Füssen war viel schwächer, als während der letzten Tage. Nachträglich berichtete Pat. noch, er habe im Jahre 1879 beide Hände und Füsse erfroren und seitdem öfters in den Fingern Ameisenkriechen bemerkt. Ordination: 3mal täglich Massage der Füsse und Unterschenkel, Hochlagerung, Einwicklung in Watte.

14. *Februar:* Alles zur Norm zurückgekehrt. — 15. *Febr.:* Cyanose, Temperaturverminderung und Anästhesie ausgebreitet bis zu 6 cm über die Knöchel. Die kleine Zehe, sowie der äussere Fussrand beiderseits blauroth; die 3. Zehe beiderseits ausgesprochen ischämisch, leichenblass und kalt. — 16. *Febr.:* Nur die Zehen sind noch leicht blauroth und etwas kühler. — 17. *Febr.:* An beiden Füssen einzelne blasse Stellen, symmetrisch, scharf von der Umgebung abgegrenzt. — 18.—24. *Febr.:* Normales Verhalten abwechselnd mit den beschriebenen ischämischen Erscheinungen, letztere jedoch meist auf 2 correspondirende Zehen beschränkt. — 25. *Febr.:* Cyanose, Kühle, aufgehobene Sensibilität beiderseits bis zu 12 cm oberhalb der Knöchel; einzelne Zehen ischämisch; Klagen über Herzklopfen und Oppression: constanter Strom, Massage. — 26. *Febr.* bis 2. *März:* Wechselnde Verhältnisse. — 3. und 4. *März:* Heftiger Schmerz, von der Lendengegend ausstrahlend gegen die rechte Bauchseite. Noch mässige Cystitis. — 8. *März:* Schmerzen vollkommen verschwunden. Anästhesie, Analgesie und Kühle der Beine bis 15 cm, am 12. bis 4 cm, am 16. bis 8 cm über die Knöchel. — 17.—31. *März:* Noch ab und zu asphyktische Erscheinungen. Harn klar. Mitte April wurde Pat. als dienstunbrauchbar entlassen.

Im Anschluss an diese interessante Krankengeschichte bespricht H. die Symptomatologie der fragl. Krankheit und fügt eine Anzahl casuistische und therapeut. Bemerkungen bei. Wir können jedoch wegen derselben unter Bezug auf unser ausführliches Referat über die Arbeit von Lauer auf das Original verweisen.

Ueber symmetrische Asphyxie und symmetrische Gangrän hat Dr. Fraentzel im Verein für innere Medicin zu Berlin (Ztschr. f. klin. Med. VI. 3. p. 277. 1883) einen Vortrag gehalten, dem wir Folgendes entnehmen.

Die Krankheit, welche in ihren schwerern Formen nur selten beobachtet und beschrieben worden ist, kommt in leichtern Graden ziemlich häufig zur Beobachtung. „Allen Erkrankungen gemeinsam ist ein Absterben der äussersten, symmetrisch gelegenen Theile der Extremitäten, zu dem sich zuweilen ein Absterben der Ohrmuschel, der Nasenspitze und anderer peripherer Theile gesellt, welche eine grosse Hautoberfläche haben. Niemals ist hierbei gleichzeitig eine Erkrankung der Arterien oder Venen vorhanden, wie diess z. B. häufig beim Altersbrand der Fall ist."

Ganz in der gleichen Weise, wie die französischen Autoren, unterscheidet und beschreibt Fr. ebenfalls 3 Stadien der Krankheit: die symmetrische Synkope, die symmetrische Asphyxie, die symmetrische Gangrän.

Aetiologisch theilt er die Krankheit in 2 Gruppen ein. Die eine betrifft *Frauen*, die dann meist an verschiedenartigen *Menstruationsstörungen* leiden; das centrale Nervensystem zeigt keinerlei Störungen. Fr. nimmt in diesen Fällen als Ursache eine reine vasomotorische Affektion an. Bei der 2. Gruppe wird die Krankheit regelmässig durch ein chronisches *Herzleiden* verursacht, welches bereits zu grosser Herzschwäche geführt hat. Da aber nur in seltenen Fällen von Herzschwäche ein derartiges Absterben der Extremitäten stattfindet, so ist man gezwungen, „eine gleichzeitige besondere Affektion der Gefässwände oder ihrer Nerven zu supponiren". Die Fälle

[1]) Vgl. Jahrbb. CCI. p. 214.

von Gangrän nach akuten Infektionskrankheiten, sowie nach Phosphorintoxikation rechnet Fr. schon deshalb nicht mit hierher, weil die Gangrän meist einseitig auftritt. Dagegen gehören nach seiner Ansicht die Fälle von *Sommerfrost*, von *Rothwerden oder Blasswerden der Nase, der Hände* u. s. w. bei den verschiedensten Gelegenheiten zu der vasomotorischen Gruppe der Krankheit.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion bemerkte zunächst Litten, dass seiner Ansicht nach ebenfalls die namentlich nach Typhus und Recurrens manchmal auftretende Gangrän von der eigentlichen symmetrischen Gangrän abzusondern sei. Zur Bestätigung der Fraentzel'schen Anschauungen führte L. folgende Fälle kurz an. Ein 19jähr. Mädchen, das eine ausgesprochene Aorteninsufficienz hatte, litt an häufigen Hautblutungen gleichzeitig mit Hämaturie. Nachdem die Blutungen, die namentlich die obern Extremitäten betrafen, eine Zeit lang angedauert hatten, trat eine doppelseitige Ulnarislähmung ein. Dabei wurde der Puls in der Art. radial. beiderseits unfühlbar. Die Blutungen an den Armen wurden stärker, es kam zu Blutblasen, die aufplatzten, Geschwüre hinterliessen, die nicht zuheilten. Ausserdem traten in den Händen symmetrisch eigenthümliche, schwielige Verdickungen der Haut und Nägel auf. Die Kranke starb, bei der *Sektion* fanden sich *keine* embolischen Processe. Ein 2. ähnlicher Fall betraf einen Arbeiter, der schon Monate lang an Hautblutungen und Hämaturie gelitten hatte. Die subcutanen Blutungen waren über den ganzen Körper verbreitet gewesen, aber stets an symmetrischen Stellen. Oefters hatten sich sehr langsam und schwer heilende Geschwüre entwickelt. Bei der *Autopsie* fand sich eine Mitralaffektion; die Blutungen und Hämaturie konnten aus dem pathol.-anatom. Befund nicht erklärt werden. Fernerhin erwähnte Litten ganz kurz 2 Fälle von eigenthümlichen *symmetrischen Trophoneurosen*, die sich bei 2 Individuen fanden, die an cerebralen Affektionen litten. Bei beiden Kranken kam es nicht zu ausgesprochener Gangrän, aber zu schwarzen Verfärbungen, die mit kleinen Substanzverlusten heilten und epitheliale Wucherungen und Hautschwielen hinterliessen. Ausserdem traten an den obern Extremitäten symmetrische Verdünnungen und Pigmentirungen der Haut auf. Die *Autopsie* ergab in beiden Fällen Erweichungsherde im Gehirn und Rückenmark ohne nachweisbare embolische Processe. Zum Schluss theilte Litten noch einen Fall von sogen. *Sommerfrost* ganz kurz mit.

Bernhardt erwähnte, dass er bei einem Kranken ausser den angiospastischen Erscheinungen nicht nur ein Ausbleiben des Radialpulses, sondern auch ein Fehlen des Pulses in der Art. brachial. — bei sonst ganz normaler Herzaktion — beobachtet habe. Der Fall betraf einen jungen, sonst ganz gesunden Mann, der auf den rechten Arm und die Hand gefallen war und von der Zeit an die Erscheinungen schwerer vasomotorischer Störungen an der rechten Hand darbot. Der Herzbefund war vollkommen normal. Dagegen zeigte sich eine erheblich herabgesetzte Erregbarkeit der Handmuskulatur gegen den faradischen Strom, wie man dieselbe im Winter manchmal bei Leuten findet, die lange in der Kälte gewesen sind. Trophische Störungen hat Bernhardt bei diesen Leiden ebenso beobachtet, wie bei der Sklerodermie. Er glaubt, dass beide Zustände neben einander vorkommen, event. vielleicht in einem ursächlichen Zusammenhange stehen.

Leyden führte einen Fall an, in welchem die Gangrän nur an einem Fusse auftrat. Sodann machte er auf die Diskussion aufmerksam, die über denselben Gegenstand in der pathol. Gesellschaft zu London stattgefunden hat. Auch dort hat man das Zusammentreffen dieser Krankheit mit Hämoglobinurie oder Hämaturie beobachtet.

Ewald fragte an, ob Bernhardt irgend einen Heilerfolg von der *Faradisation* gesehen habe. Gegen die *Frostbeulen*, die als vasomotorische Neurose eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit der symmetrischen Gangrän haben, hat Hoffmann in Dorpat als ausgezeichnetes Mittel die Faradisation empfohlen. Auch Ewald hat seither dieselbe bei einer jungen Dame mit überraschend günstigem und, wie es scheint, dauerndem Erfolge zur Anwendung kommen sehen. Bernhardt hat in einem der von ihm beobachteten Fälle Besserung mittels des constanten Stroms erzielt.

Litten bemerkte, er habe die Pulslosigkeit der Arterien, deren Zustandekommen in den oben erwähnten Fällen er nicht erklären könne, in 2 Fällen von lethal verlaufender Kohlenoxydvergiftung beobachtet. Auch in diesen Fällen zeigte sich bei der *Sektion* keine Veränderung in den Arterien.

Rothmann hat ebenfalls einen Fall von symmetrischer lokaler Asphyxie beobachtet, bei welchem namentlich die kolossale Erweiterung der Thoraxvenen auffallend war. Der betr. Kranke starb später an Dementia paralytica. Die *Sektion* konnte nicht gemacht werden.

In einem von Beuster seit 11 J. beobachteten Falle begann die Krankheit mit maniakalischen Anfällen, paretischem Gang und Asphyxie. Dazu kamen ausgebreitete Petechien an den Extremitäten und Hämaturie. Unter heftigen Durchfällen genas Patient. Seit 1870 leidet dieser ausserordentlich fett gewordene Kranke periodisch — anfänglich aller 3 Monate, jetzt seltner — an diesen Zuständen. Kühle Extremitäten treten bei diesem Manne sehr häufig ein. Der constante Strom hat bisher keine therapeutische Wirkung hervorgebracht.

Die von Dr. P. Fabre (Gaz. de Par. 48. 1883) mitgetheilte Beobachtung von *symmetrischer Gangrän* betrifft ein 19jähr., gesund und frisch aussehendes, seit ihrem 16. Jahre menstruirtes Mädchen. Mit 7 J. erlitt Pat. einen Wechselfieberanfall, der sich seither nicht wiederholt hat; seit 2 J. ist sie in einem *Tabakgeschäft* angestellt. Mitte Juli 1882 bekam

sie starkes Hitzegefühl, sowie erhabene rothe Flecke im Gesicht. Ausserdem zeigten sich einige Finger sehr roth und angeschwollen, wie von Frostbeulen.

Als die Kranke am 20. Sept. in F.'s Behandlung kam, hatte sich ihr Gesicht innerhalb einiger Wochen auffallend verändert. Nase, Ohrläppchen, sowie die hervorspringenden Partien der Wangen und des Kinns zeigten bläuliche ekchymotische Flecke. Ausser den Ohren waren es namentlich die Finger, welche auf ihrer Rückfläche bis zu den Metacarpalgelenken eine ausgeprägte Cyanose zeigten. Auch die Fusszehen hatten im Grossen und Ganzen dasselbe Aussehen. Der äussere Fussrand, sowie die vordere Partie des innern Fussrandes erschienen ebenfalls cyanotisch: Hände und Füsse fühlten sich kalt an. Die Streckseiten der Ellenbogen und Kniee, sowie die Schultern zeigten ebenfalls blaue Flecke, jedoch weniger ausgeprägt, als an den Füssen. Ueber den Rücken und die Schulterblätter verbreitet zeigte sich ein lichenartig pruriginöser Ausschlag. Pat. empfand an beiden kleinen Fingern, namentlich früh Morgens, spontane heftige Schmerzen. Bei Berührung waren sämmtliche cyanotische Flecke schmerzhaft. Seit 3 Tagen hatte Pat. Abends starken Frost mit folgender Hitze; gegen Morgen verlor sich das Fieber. Seit dieser Zeit war auch der Appetit sehr gering. Die Untersuchung der innern Organe ergab normalen Lungen- und Herzbefund. Nur die Respiration war etwas beschleunigt, die Milzgegend schmerzhaft, die Milz mässig vergrössert.

F. verordnete aromatische Waschungen, danach Einreibungen mit einer Strychninsalbe, sowie Einwicklungen in Watte. Innerlich Vichywasser und Chininpillen.

22. *Sept.:* In den letzten Nächten ruhiger Schlaf; geringeres Fieber. Nase und Ohren abgeblasst; dagegen gangränöses Aussehen der beiden kleinen Finger, namentlich an der linken Hand, mehr rothes Aussehen der blauen Flecke an den übrigen Körperstellen. Hände und Füsse verhältnissmässig warm. Puls 116—120, Resp. 28—30. Vollkommene Anästhesie des Nagelgliedes des linken kleinen Fingers, sowie theilweise Gefühllosigkeit der übrigen Kleinfinger-Phalangen; Eingeschlafensein des rechten kleinen Fingers; Licheneruption am Rücken abgeblasst. Herzbefund normal; geringe Melliturie. Ord.: Kleine Dosen von Bromkalium.

27. *Sept.:* Nase und Ohrläppchen vollkommen geheilt. Füsse kalt; der äussere Fussrand fahlroth. An den Nagelphalangen der Zehen theilweise kleine, oberflächliche Schorfe; am linken kleinen Finger ein grösserer eitriger Schorf. Seit dem 24. Sept. kein Fieberanfall. Im Harn noch immer geringe Mengen Zucker. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab ungefähr 1 weisses Blutkörperchen auf 500—600 rothe; die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikcentimeter betrug durchschnittlich nur 2593500.

30. *Sept.:* Harn zuckerfrei.

1. *Oct.:* Der Schorf am linken kleinen Finger gegen die gesunden Partien hin abgegrenzt.

Da die Pat. einige Tage später sich ganz wohl fühlte, verreiste sie, ohne den Arzt gefragt zu haben. Bei ihrer Rückkehr am 20. *Nov.* zeigten alle Finger, mit Ausnahme des linken Daumens, Brandschorfe. Beide Zeigefinger waren vollkommen kalt und gefühllos, die 1. Phalanx derselben erschien vollkommen schwarz. Die Zehen, sowie die Ränder der Fusssohle waren blauroth, die grossen Zehen an der Nagelwurzel ulcerirt. An den Knieen befanden sich eine Anzahl erythematöser Flecke. Abendlich ca. 4 Stunden lange Fröste. Temperatur 38.2°, Puls 124—128. Harn wieder zuckerhaltig. *Ordination:* Chinin, Vichywasser, äusserlich Strychninsalbe 0.5 : 45.0 Gramm.

24. *Nov.:* Temp. 37.3°, Puls 104. Allgemeinzustand besser; Fieber geringer. An den Beinen, sowie an den Ellenbogen eine Anzahl rother, knotiger Flecke.

25. *Nov.:* Urin kaum noch zuckerhaltig.

27. *Nov.:* Die rothen Knoten weniger ausgeprägt. Allgemeinzustand besser.

4. *Dec.:* Kein Fieberanfall mehr eingetreten. Leichte Abschilferung der letzten Zehenphalangen an der Plantarseite. An den Schultern noch einige Lichenflecke. An einzelnen Fingern noch stärkere Schmerzen. Nagel und Fingerpulpa des linken 3. Fingers sind abgefallen. Füsse noch immer kalt. Seit einigen Tagen leicht fötider Athem.

25. *Dec.:* Abfallen der vollkommen trocknen schwarzen Nagelphalanx des rechten Zeigefingers, am 26. *Dec.* des Nagels des rechten 3. Fingers.

8. *Jan.* 1883: Harn nicht mehr zuckerhaltig. Puls 68.

22. *März:* Die Wunde des rechten Zeigefingers vollkommen vernarbt; die Narbe auf Druck noch schmerzhaft. Allgemeinzustand vortrefflich.

Am 11. *Juni* fühlte sich der rechte Zeigefinger noch immer kalt an und der rechte Ringfinger zeigte eine geringe Ankylose im Gelenk zwischen 2. und 3. Phalanx. Der Allgemeinzustand war jedoch vollkommen befriedigend. (P. Wagner.)

149. **Purpura cachectica**; von Dr. A. Mathieu. (Arch. gén. 7. S. XII. p. 273. Sept. 1883.)

Nach Vfs. Ansicht ist die Purpura haemorrhagica kein Morbus sui generis, sondern stellt nur einen verschiedenen Zuständen gemeinschaftlichen, durch verschiedene Ursachen bedingten Symptomencomplex dar. Er fasst daher die verschiedenen, hier in Frage kommenden krankhaften Processe: Hämophilie, Morbus maculosus Werlhofii, Scorbut, sowie die durch neuropathisch-arthritische oder -rheumatische, durch kachektische, infektiöse, toxische Ursachen bedingten Formen unter dem Allgemeinbegriff Purpura cachectica zusammen. Letztere scheidet er wiederum in 3 Gruppen: *die progressive Anämie, die Tuberkulose* und *die hydropigene Kachexie.*

Bei der 1. dieser Gruppen handelt es sich hauptsächlich um die sogen. *essentielle perniciöse Anämie,* welche sich durch eine deutlich ausgeprägte hämorrhagische Diathese unter den Formen von Metrorrhagien, Netzhautblutungen, Morbus maculosus Werlhofii, Magenblutungen u. s. w. zu erkennen giebt, wobei die Beschaffenheit der Milz — Anaemia splenica Strümpell — eine wesentliche Rolle spielt, u. unter dem Bilde der Leukocythämie, der Hodgkin'schen Krankheit — nicht selten auch bei Krebskachexie — in die Erscheinung tritt.

Bei der 2. Gruppe, der im Verlaufe der Tuberkulose auftretenden Purpura, spielt das Nervensystem eine wesentliche Rolle, weshalb man dieselbe auch als *Purpura neuropathica (myelopathica,* Faisans bezeichnet, obschon sich auch bei vielen Tuberkulösen eine primäre hämorrhagische Diathese nachweisen lässt. Leudet fand unter 244 Tuberkulösen 9mal diese Diathese, welche sich jedoch nur in 2 Fällen als Purpura kundgab.

Bei der 3. Gruppe, der hydropigenen Kachexie *(Bright'sche Dyskrasie)*, ist die hämorrhagische Diathese unter der Form von Nasenbluten, Netzhautblutungen, Darm- und Hirnblutungen ein ebenso häufig auftretendes Symptom, wie Oedeme und Anasarka. Man hat dieselben von verschiedenen Seiten (Rayer, Charcot, Fournier, Wagner, Bartels) als ein prämonitorisches Symptom der Urämie bezeichnet, obwohl Letzterer auch Fälle gesehen hat, wo jede urämische Intoxikation ausgeschlossen war, während Kappeler sowohl Fälle beobachtete, wo Albuminurie der Purpura vorausging, als auch solche, wo beide Processe gleichzeitig auftraten.

Eine besondere Form der Purpura cachectica, welche zunächst der Bright'schen Purpura an die Seite zu stellen sein dürfte, ist die *Purpura senilis*, bei welcher jedenfalls das Atherom der Arterien und deren senile Entartung ein wesentliches ätiologisches Motiv abgiebt. Sie charakterisirt sich theils durch ihre lange Dauer, theils durch den Ort ihres Auftretens (Hand- und Fussrücken, Cubitalrand des Vorderarms, Knöchel), durch die Form der Petechien (klein, linsenförmig, ohne Hof), sowie durch die nach Hayem's Untersuchungen normale Beschaffenheit der rothen Blutkügelchen, namentlich auch in Bezug auf den Gehalt an Hämoglobin.

Vf. fasst schlüsslich seine Betrachtungen in folgenden 5 Sätzen zusammen: 1) Die Purpura cachectica tritt unter der Form von Petechien und Ekchymosen auf. Die erstern sind entweder pilo-sebaceae oder cutaneae, die letztern können einen sehr grossen Umfang einnehmen u. sich als wirkliche Blutflatschen darstellen; dagegen findet man hier nie die papulöse oder erythematöse Form. — 2) Die excessiven Anämien (perniciöse Anämie der deutschen Autoren) bilden die 1. Gruppe, welche durch den hohen Grad der Anämie und durch die Häufigkeit von Oedemen und Hämorrhagien charakterisirt wird und an welche sich die Krebskachexie, sowie die Anämie der Grubenarbeiter als verwandte Processe anschliessen. — 3) Anders ist es bei der Tuberkulose; hier sind die Purpurahämorrhagien durch sekundäre Läsionen, wie Meningitis tuberculosa, Albuminurie, Lebererkrankungen, Asystolie u. a. bedingt. Das Auftreten von Purpura im Moment eines heftigen Stosses, wie dies Leudet beobachtet hat, scheint auf einer speciellen Ursache, vielleicht infektiösen Charakters, zu beruhen. — 4) Besonders häufig ist die Purpura bei der Bright'schen Krankheit und bildet hier ein schlechtes prognostisches Zeichen, indem sie meist der Vorläufer von Urämie und baldigem Tode ist; mit Vorliebe gesellt sie sich zu der sogen. Nephritis interstitialis, welche letztere gleichzeitig eine nahe Verwandtschaft zur Purpura senilis zeigt. — 5) Bei *cardialer Kachexie* kann die Purpura durch sehr verschiedene Faktoren vermittelt werden, theils durch Albuminurie, Icterus gravis, allgemeine arterielle Sklerose, wenn es sich um die hämorrhagische Diathese handelt, theils durch Oedem, Embolien, Blutstasen, wenn die Purpura lokal auftritt. (Krug.)

150. Ueber künstliche Entleerung des Perikardial-Exsudates.

Die Punktion des Herzbeutels wurde nach der Mittheilung von Sapelier u. Darier (Gaz. hebd. 2. Sér. XX. 2; Janv. 1883) wegen beträchtlichen Exsudates bei Pericarditis tuberculosa mit ungünstigem Erfolge ausgeführt.

H., 40jähr. Omnibuskutscher, bisher nie krank, namentlich nie rheumatisch afficirt, auch ohne Symptome des Alkoholismus, war seit 10 Tagen in Folge einer heftigen Erkältung mit den Symptomen einer Perikarditis erkrankt. Bei seinem Eintritt in das Spital war der Puls klein, unregelmässig (136—140 in der Min.) und es bestand starke Dyspnöe. Die Dämpfung erstreckte sich am rechten Rande des Herzens in der Länge von 18 cm, 13.5 cm längs des linken Sternalrandes und 2 cm über den rechten Rand des Sternum hinaus; dabei zeigte sich eine leichte Depression der linken Thoraxhälfte, welche in der Achselgegend 1 cm betrug. Die aufgelegte Hand fühlte weder Herzstoss, noch Reibung, ihr Druck in der Gegend des Processus xiphoid. war wenig schmerzhaft, auch sonst keine schmerzhafte Stelle nachweisbar, ebenso fehlten Schlingbeschwerden. Die Herzgeräusche waren schwach, dumpf, unregelmässig, jedoch ohne Blase- oder Reibungsgeräusch, auch ohne Galopprhythmus. In den übrigen Organen nichts Abnormes, Urin schwach albuminhaltig, kein Oedem der Unterextremitäten. — Die Behandlung bestand in lokaler Anwendung von Revulsivis — blutige Schröpfköpfe, Vesikatore, Glüheisen — und der Darreichung von Digitalin *Homolle* (1—8 mg p. die) und von Tinct. Scillae (2—8 g p. die). Unter dieser Behandlung fiel der Puls bald auf 100 und wurde regelmässig, die präcordiale Dämpfung nahm ab, während die Respiration bis auf 44 beschleunigt blieb, obwohl die Auskultation von Herz und Lungen nichts Neues ergab; auch das Eiweiss aus dem Urin verschwand. Schon nach wenigen Tagen steigerten sich jedoch die Symptome wieder bis zur frühern Höhe; Pat. lag in einem Zustande von Subdelirium, hatte heftige Dyspnöeanfälle mit disseminirten crepitirenden Rasselgeräuschen, fing an, münzenförmige, eitrige Sputa auszuwerfen; auch zeigten sich an der linken Basis Symptome einer Pleuritis. Die Athmungsbewegungen steigerten sich auf 60 pro Min., der Puls wurde immer kleiner und unregelmässiger, es trat Cyanose ein und die Schwäche des Pat. wurde immer stärker.

Es wurde daher eine Punktion im 7. Intercostalraum mit der Nadel Nr. 3 des *Potain*'schen Apparates ausgeführt, wobei $1^1/_2$ Liter einer stark blutigen Flüssigkeit entleert wurden und wobei man wiederholt ein Anstossen der Nadelspitze an einen harten, runzligen Körper wahrnehmen konnte. In den ersten 5 T. nach der Punktion war das Befinden zufriedenstellend, dann aber stellten sich ohne wesentliche Aenderung der Lokalsymptome wieder nächtliche Subdelirien, kalte, profuse Schweisse, fadenförmiger, schwer fühlbarer Puls und Cyanose ein und unter zunehmender Schwäche starb Pat. am 8. Tage nach der Operation.

Bei der *Sektion* fand man in der linken Pleurahöhle ca. 1 Liter einer citrongelben, klaren, nicht flockigen Flüssigkeit, nach der Spitze hin einige Adhäsionen; die rechte Pleurahöhle zeigte nichts Abnormes. Der durch Flüssigkeit stark ausgedehnte Herzbeutel nahm fast die ganze linke Thoraxhöhle ein und hatte die linke Lunge in die Fossa costo-vertebralis und costo-diaphragmatica hineingepresst. In Höhe der Axillarlinie stand das Perikardium in direktem Connex mit der Stelle der Thoraxwand, an welcher noch die Punktionsstelle sichtbar war.

Der Herzbeutel enthielt noch 2½—3 Liter der durch die Punktion entleerten Flüssigkeit, auf beiden Perikardialblättern hatte sich eine reichlich centimeterdicke Lage von bräunlichen warzigen Pseudomembranen, welche von Alveolen gekreuzt waren, aufgelagert. An der Aussenfläche des Perikardialsacks, an der Pleura mediastinalis und diaphragmatica fand sich eine reichliche Ablagerung weisslich-grauer Granulationen. Das Myokardium erschien erweicht, leichenfarbig, nirgends verletzt. Die mikroskopische Untersuchung des Perikardium und der dasselbe bedeckenden Neubildungen ergab durchweg bedeutende tuberkulöse Infiltration. Das Gewebe der linken Lunge zeigte sich beim Durchschnitt vollständig atelektatisch, die rechte Lunge an der Basis congestionirt. Im Gewebe beider Lungen fanden sich spärliche graue Granulationen zerstreut. Die übrigen Organe boten keine erwähnenswerthe Veränderung dar.

Einen 2. Fall, in welchem die Punktion wegen eines Perikardialexsudates mit tuberkulöser Complikation, und zwar gleichfalls mit tödtlichem Ausgange, ausgeführt wurde, theilt Dr. R. Schmucker zu Wien mit (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 45. 1883).

K. M., 16 J. alt, Lehrmädchen, seit 8 J. an Husten mit Schleimauswurf leidend, seit 3 W. heiser, seit 10 T. über Brustbeklemmung, Kurzathmigkeit und Herzklopfen klagend, noch nicht menstruirt, zeigte sich bei der Aufnahme als eine kleine, schlecht entwickelte, abgemagerte anämische Person. Es bestand leichte Cyanose u. Oedem beider Unterextremitäten. Temperatur 38°, Puls 140, klein, leicht wegzudrücken, Respiration 48, costo-abdominal, oberflächlich, gleichmässig: keine Pulsation der Jugularvenen. Nach dem Ergebniss der physikalischen Untersuchung des Thorax — wegen deren eingehend mitgetheilten Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss — wurde die Diagnose auf Tuberkulose der Lungen, Perikarditis mit hämorrhagischem Exsudate und Pleuritis dextra gestellt und Infus. Digital. verordnet, sowie öfters Wein verabreicht. Am folgenden Tage musste wegen zunehmender Cyanose und hochgradiger Athemnoth die Punktion des Herzbeutels und Adspiration (Dieulafoy) ausgeführt werden, wobei 120 ccm einer leicht getrübten hämorrhagischen Flüssigkeit entleert wurden. Hierauf trat vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens ein, jedoch steigerten sich Cyanose und Athemnoth bald wieder und am 18. Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Aus dem *Sektionsbefunde*, durch welchen die Diagnose vollkommen bestätigt wurde, heben wir nur die auf das Verhalten des Herzbeutels und des Herzens bezüglichen Angaben hervor. Der sehr ausgedehnte Herzbeutel reichte fast bis an das vordere knöcherne Rippenende, links bis an die seitliche Thoraxwand, nach oben bis zur 2. Rippe, nach unten bis zur 6. Rippe. Er war theilweise an die Brustwand angeheftet und enthielt ca. 80 ccm blutig-seröser, von Fibrinflocken durchsetzter Flüssigkeit; sein inneres Blatt war mit Fibrin- und Gewebsschichten bedeckt. Am vordern Rande des Herzbeutels befand sich in dessen vorderem Blatt die verklebte Stichöffnung. Das Herz war klein, dilatirt, mit Coagulis strotzend erfüllt. Die Herzhöhlen, besonders die linke, waren erweitert, die Wandungen etwas verdickt. Die Bicuspidalklappe erschien geschrumpft und verdickt, die Aortenklappen waren herabgedrängt, ihre Commissuren ausgezerrt, auf die Hälfte zusammengeschrumpft, die Klappen mit letztern verwachsen; die Mitralklappen sowohl, als die Aortenklappen erschienen mit feinen miliaren Exkrescenzen besetzt. Die Aorta war eng.

Clifford Allbutt (Lancet I. 4; Jan. 1883) führte die Paracentese in folgendem Falle von akutem Perikardial-Exsudate mit günstigem Erfolge aus.

J. D., 20 J. alt, Tuchmachergeselle, welcher bereits vor 6—7 J. 5 Mon. lang an einem rheumat. Fieber krank gelegen hatte, klagte vom 19. Dec. ab abermals über rheumatische Schmerzen in Hüft- und Kniegelenk und wurde am 23. im Spital aufgenommen. Die Untersuchung ergab freie Beweglichkeit aller Gelenke, reine Herztöne, Temp. 37.2°, welche jedoch trotz Anwendung von Natr. salicyl. in den folgenden Tagen auf 38.3—40.6° stieg, während sich gleichzeitig über der ganzen rechten Brusthälfte ein pleuritisches Reibungsgeräusch hören liess und Athembeschwerden (bis 48 Resp. in d. Min.), sowie nächtliche Delirien auftraten. Die Herzdämpfung reichte von der 3. bis zur 6. Rippe; sie war gegen den rechten Sternalrand hin besonders ausgesprochen und an ihrer obern Grenze bestanden deutliche Reibungsgeräusche. Bis zum 2. Febr. hatte das Perikardialexsudat so zugenommen, dass die Perikardialgegend stark vorgewölbt und die Zwischenrippenräume vollständig ausgeglichen waren; die Dämpfung erstreckte sich seitwärts von der 2. bis zur 7. und maass in der Höhe der 4. Rippe 8 Zoll (ca. 19 cm). Am 7. Febr. wurde daher eine Adspirationsnadel im 4. Intercostalraum, 2½'' (ca. 6½ cm) von der Mittellinie entfernt, in schiefer Richtung 1½'' (ca. 4 cm) tief eingestochen, worauf etwa 30 g eines blutig trüben Serum entleert wurden. Schon in den nächsten Tagen besserte sich unter einer passenden Diät und Darreichung von Tinct. Digitalis der Zustand des Pat. wesentlich (Temp. 38.3°, Puls 120, Resp. 32), die Dämpfungsgrenze reducirte sich bald auf ihren normalen Umfang, die Herztöne erfolgten zwar noch etwas stossweise, und der 2. Ton war gespalten, aber weder Reibungs-, noch sonstige Nebengeräusche waren dabei zu hören. Die Lungen blieben intakt, nur war mässige Dyspnöe vorhanden gewesen. Pat. konnte Mitte Mai das Spital geheilt verlassen.

Behufs der Entleerung eines eitrigen Perikardial-Exsudates wurde die *Incision* des Perikardium in folgenden 2 Fällen, 1mal mit günstigem Erfolge, ausgeführt.

Der erste dieser Fälle, in welchem durch die von Dr. Sam. West ausgeführte Operation Heilung herbeigeführt wurde, betrifft einen 16jähr. Burschen, welcher mit den Erscheinungen eines grossen Perikardial-Exsudates zur Aufnahme gekommen war.

Nach dem Referate über W.'s Mittheilung in der Med.-chir. Society (Brit. med. Journ. April 28. 1883. p. 418), waren bei der ersten Paracentese 420 g Eiter entleert worden. Drei Tage später machte sich jedoch ein neuer operativer Eingriff nöthig, u. jetzt wurde nach vorausgeschickter Paracentese das Perikardium durch eine Incision freigelegt, entleert und ausgespült, worauf noch ein Drainrohr eingeführt wurde. Die Menge der jetzt abgegangenen Flüssigkeit betrug 2 Quart [die Beschaffenheit derselben ist nicht angegeben]. Der weitere Verlauf war absolut günstig, abgesehen von dem Ausbruch einer Urticaria am 7. Tage nach der Operation, welche sich über den ganzen Körper verbreitete, allein binnen 3 Tagen wieder verschwand. Nach 5 Wochen war der Knabe vollständig hergestellt.

Als von klinischem Interesse hebt W. das Fehlen specieller Symptome für die Beschaffenheit des Ergusses hervor, es war weder ein Reibegeräusch vor der Operation, noch das für Hydro-Pneumo-Perikardium charakteristische Mühlradgeräusch nach der Incision zu hören. Die Einstichstelle befand sich im 4. Intercostalraume, hart unterhalb der Brustwarze, während die Punktion gewöhnlich im 5. Intercostalraume ausgeführt wird. Eine eigenthümliche Her-

vortreibung des Epigastrium verlor sich sofort nach der Paracentese, der bis dahin bestehende Pulsus paradoxus verschwand nach der Incision.

Wegen der von W. beigegebenen statistischen Notizen über die operative Behandlung der Perikarditis muss auf die jedenfalls in den Transactions der Med.-chir. Soc. erfolgende ausführliche Veröffentlichung der Abhandlung W.'s verwiesen werden, da das vorliegende Referat zu unvollständig ist. Uebrigens sind auch solche Zusammenstellungen schon wiederholt veröffentlicht worden, zuletzt eine höchst sorgfältige im J. 1879 (vgl. Jahrbb. CXCII. p. 140) von Hindenlang.

Der 2. Fall, über welchen gleichfalls Dr. Sam. West in der Pathological Society Bericht erstattet hat (Lancet II. 23; Dec. 1883. p. 991), kam in der Praxis von Dr. Savory vor u. betrifft einen 14 J. alten Knaben, welcher 14 Tage zuvor nach einem schweren Falle einen Abscess in der linken Schulter bekommen hatte, in welchen eine Incision und später eine Gegenöffnung gemacht wurde. Bald darauf entwickelten sich unter cyanotischen und dyspnotischen Erscheinungen Zeichen von Pneumonie an der linken Lungenbasis, worauf einige Tage später durch Punktion der linken Pleurahöhle einige Unzen seröser Flüssigkeit entfernt wurden, während eine zweite Punktion erfolglos blieb. Dagegen fühlte man mittels des in die erweiterte Punktionswunde eingebrachten Fingers den Herzbeutel von Flüssigkeit erfüllt, weshalb letzterer incidirt und 720 g Eiter entfernt wurden. Trotz der dadurch bedingten Erleichterung dauerten Dyspnöe und Cyanose fort und Pat. starb in der 9. Woche nach erlittenem Falle.

Die *Sektion* ergab zunächst einen grossen Abscess im linken Schenkel, nebst Entzündung des linken Knöchelgelenks und ausserdem eine wesentliche Verdickung des Mediastinalgewebes, in welches die Arterien tief eingebettet waren. Der linke Pleurasack war durch Adhäsionen in 3 Theile getheilt, deren jeder seröse Flüssigkeit enthielt; das Perikardium war, ausser an der Herzspitze, meist obliterirt, keinerlei Obstruktionen von Gefässen bemerkbar. (Krug.)

151. **Ueber nervöse Verdauungsschwäche des Darms** (*Atrypsia nervosa*); von Dr. P. J. Möbius. (Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. VII. 1. 1884.)

Weder in der neuerdings erschienenen umfassenden und ausführlichen Monographie Deniau's über „Hystérie gastrique", noch in der sonstigen Literatur fand M. eine Erscheinung erwähnt, welche er bei Neurasthenischen oft beobachtet hat und welche ihm nicht ohne Interesse zu sein scheint. Dieselbe besteht darin, dass die Kranken bei gutem Appetit, reichlicher Nahrungsaufnahme und ohne alle subjektiven Verdauungsbeschwerden mehr und mehr abmagern, beziehungsweise in ihrer Abmagerung verharren. Solche Kranke haben anscheinend normale, aber übermässig reichliche Stuhlgänge und es wird bei ihnen offenbar ein grosser Theil der Nahrungsstoffe unresorbirt entleert. In sehr ausgeprägter Weise beobachtete M. diesen Zustand vor einigen Jahren bei einer jungen Dame. Dieselbe, 29 J. alt, war vor 10 J. erkrankt, hatte früher melancholische Verstimmung mit zwischenlaufender Aufregung gezeigt, auch einige Selbstmordversuche gemacht. Als M. sie sah, litt sie an schwerer nervöser Erschöpfung, welche sich in allgemeiner Körperschwäche, Unfähigkeit zu geistigen Leistungen, Schlaflosigkeit, Schweisssucht, Kopf- und Rückenschmerzen, Dysmenorrhöe u. s. w. zeigte. Sonst waren durchaus keine objektiven Störungen vorhanden. Die Dame war von erschreckender Magerkeit, aber ziemlich gesunder Gesichtsfarbe, sie ass mit vortrefflichem Appetit ganz beträchtliche Speisemengen, hatte nie irgendwelche Magenbeschwerden. Dabei erfolgten jeden Tag drei reichliche Stuhlentleerungen von breiiger Beschaffenheit und gewöhnlicher dunkelbrauner Farbe. M. hat die Kranke mehrere Monate beobachtet, ohne dass sich ihr Zustand wesentlich verändert hätte. Andere Kr. gaben an, dass sie über ihren Stuhl gar nicht zu klagen hätten, im Gegentheil, seit sie krank wären, leerten sie 2mal täglich aus, früher nur einmal. Andere wieder erkannten an der Vermehrung der Stühle eine Verschlimmerung ihres Zustandes. Jedesmal, z. B. im Hochsommer, wenn sie sich matt und gedrückt fühlten, trat sie ein. Findet man bei einer nervösen Person einen schlechten Ernährungszustand, so verordnet man reichliche Nahrung, Milch, Fett u. s. w. Zuweilen wird der Rath befolgt, die Kranken unternehmen eine wahre Mastkur, verdauen anscheinend vortrefflich, aber der einzige Erfolg ist, dass die Fäces, welche zuweilen auffallend hell gefärbt sind, vermehrt werden. Dann etwa tritt eine günstige Wendung in der Lebenslage der Kranken ein, die ihnen neuen Lebensmuth einflösst, und von da an werden die Stühle seltener, die Ernährung hebt sich. Immer ist das in Rede stehende Symptom ein Ausdruck des Allgemeinbefindens und schwindet, sobald dieses sich entschieden bessert. Damit ist Prognose und Therapie gegeben.

Ob es sich bei der *Atrypsia nervosa* um eine primäre Vermehrung der peristaltischen Darmbewegungen handelt, oder um eine Hypersekretion der Darmwand, oder um Ermüdung der Darmepithelien, welche den schlechtverdauenden Darm der schlecht auffassenden und merkenden Gehirnrinde vergleichen liesse, lässt M. dahingestellt sein. (Winter.)

152. **Ueber infektiöse Amygdalitis**; von Dr. L. Landouzy. (Progrès méd. XI. 31. 32. 1883.)

Der von L. mitgetheilte Fall betrifft eine 29jähr. verwittwete Wäscherin von ziemlich kräftigem, muskulösem Aussehen, jedoch etwas bleicher, lymphatischer Gesichtsfarbe.

Bei der Aufnahme am 5. April 1883 war der Mund halbgeöffnet; die nasale Respiration erschien ungenügend; die Stimme hatte einen kehligen Beiklang, war klanglos; das Schlingen schmerzhaft. Hals und Unterkiefergegend waren nicht geschwollen; nur ganz in der Tiefe des linken Unterkieferwinkels fühlte man eine bei Druck schmerzhafte Drüse. Die Untersuchung des Rachens (da der Mund nur wenig geöffnet werden konnte, sehr mühsam) ergab das linke Gaumensegel dunkelblauroth, ödematös, ebenso die stark hervorspringende linke Mandel, sowie die Nische, in welcher dieselbe lag; in den Lakunen befanden sich keine Pfröpfe. Das stark ödematöse Zäpfchen hatte beinahe das Volumen einer Phalanx eines kleinen Fingers.

Das rechte Gaumensegel, sowie die rechte Mandel erschienen schwach geröthet. Nirgends war eine Spur von diphtheritischem Belage wahrnehmbar.

Diese lokalen Symptome im Verein mit dem heftigen Fieber, der schweren Störung des Allgemeinzustandes, sowie der intensiven Schmerzhaftigkeit liessen eine Abscedirung befürchten. Die äusserst sorgfältige Untersuchung des ganzen übrigen Körpers ergab nichts Abnormes, mit alleiniger Ausnahme des Harns, der trübe und deutlich eiweisshaltig war. Mikroskopisch fanden sich im Urin einige lange, schmale, granulirte Cylinder; ferner glänzende Körnchen, theils beweglich, theils unbeweglich, namentlich letztere in sehr grosser Anzahl; endlich „rektangulare" Bakterien, isolirt und zusammenhängend.

4. *April.* Status idem. Trockne Schröpfköpfe an die Nierengegenden. Milchdiät.

5. Die Symptome von Seiten des Halses etwas geringer; im Harn noch die genannten abnormen Bestandtheile. Im Blute fand man unter dem Mikroskop ebenfalls einige glänzende, unbewegliche Körnchen, ebenso unbewegliche Körnchen in dem einer Vesikatorblase entnommenen Serum.

6. Sprache fast vollkommen frei; Oeffnung des Mundes weiter möglich; Röthung und Schwellung im Halse bedeutend zurückgegangen; die linke Tonsille kaum noch vorspringend. Urinmenge 1000 g nicht übersteigend, Beschaffenheit des Harns im Gleichen.

9. Noch deutlicher Albumingehalt des Harns; keine abnormen mikroskop. Bestandtheile mehr nachweisbar.

12. Harn in Quantität und Qualität normal. Nur noch geringes Hervorspringen der linken Mandel. Entlassung der noch etwas schwachen Pat. auf ihren Wunsch.

Die früher im Ganzen gesunde, hereditär nicht belastete Frau war bereits Anfang des Jahres im Hospital Necker wegen einer fieberhaften Halsaffektion behandelt worden, die nach den Aussagen derselben grosse Aehnlichkeit mit der jetzigen Krankheit gehabt hat. L. ist geneigt, den eben geschilderten Symptomencomplex als eine eigenartige Infektionskrankheit aufzufassen, wie sie in einzelnen ähnlichen Fällen bereits von Bouchard, sowie ferner von Kannenberg geschildert worden ist. Namentlich der folgende von Bouchard mitgetheilte Fall ist von grossem Interesse, da zu demselben auch ein Sektionsbericht vorliegt.

Der betr. Pat., ein bisher gesunder 24jähr. Maurer, der am 6. Jan. 1881 in das Hospital Lariboisière aufgenommen wurde, war seit ca. 8 Tagen krank. Die geschwollenen und gerötheten Mandeln zeigten kleine Ulcerationen. Die Submaxillardrüsen waren geschwollen; im Harn Eiweiss und Bakterien. Temp. 39.6.

9. *Jan.* Zustand besser; noch geringe Temperatursteigerung.

11. Mandeln noch roth und geschwollen; im Harn noch Spuren von Eiweiss.

12. Geringe Diarrhöe; keine mikroskopisch nachweisbaren abnormen Bestandtheile im Harn.

13. Diarrhöe verschwunden; Mandeln weniger roth, anscheinend kleiner.

17. Pat. vollkommen fieberfrei; Appetit gut; Mandeln noch immer geröthet.

23. Zustand des Pat. vollkommen zufriedenstellend. Mandeln kaum noch geröthet; keine Albuminurie.

25. Schmerzen in der rechten Seite; Augenflimmern.

30. Schmerzen in der rechten Schulter und im rechten Handgelenk.

2. *Febr.* Andauernde Schmerzen im rechten Arm; an der Schulter keinerlei Abnormitäten wahrnehmbar; Zunge belegt; Albuminurie; Temp. 38.4—38.7 C.

3. Schmerzen anhaltend; Pat. sehr schwach. Im Harn sehr schlanke Bakterien. Tod am 4. Februar.

Die *Sektion* ergab nur mässige Congestion der Leber, der Milz und der Nieren. Letztere waren etwas mit der Kapsel verwachsen und zeigten dem blossen Auge nur eine geringe Verkleinerung der Rindensubstanz. Die stark congestionirte Darmschleimhaut zeigte bis 6 cm oberhalb der Ileocökalklappe ganz oberflächliche, die Peyer'schen Plaques frei lassende Erosionen. Alle übrigen Organe waren ohne Besonderheiten.

Einen 3. Fall hat L. bei einem jungen Manne gesehen, der unter heftigem Fieber eine Angina bekam, welche von Albuminurie begleitet war.

Aus den ziemlich weitschweifigen Bemerkungen, welche L. an die oben erwähnten Fälle anknüpft, wollen wir nur Folgendes hervorheben. Der ganze Symptomencomplex der zuerst von Bouchard als infektiöse Amygdalitis bezeichneten Krankheit zwingt uns, unter derselben eine Infektionskrankheit zu verstehen, die sich hauptsächlich an zwei Stellen lokalisirt: an den Tonsillen und in den Nieren. Am meisten sind jüngere Individuen dieser Krankheit ausgesetzt, und zwar namentlich solche, die häufig an Mandelaffektionen gelitten haben; denn der Ausgangspunkt der Infektion sind mit grosser Wahrscheinlichkeit die Mandeln. Therapeutisch sind am meisten empfehlenswerth Salicyl- und Benzoësäure, sowie namentlich die Ignipunktur der Tonsillen.

(P. Wagner.)

153. **Zur Frage von der Excision der syphilitischen Primäraffektion**; von Prof. E. Ödmansson in Stockholm. (Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 18. S. 1—40. 1883.)

Fälle, in denen eine augenblickliche Behandlung sofort nach der syphilitischen Infektion zum Versuche der Verhütung derselben in Anwendung kommt, sind der Natur der Sache nach nur äusserst selten. Ö. erwähnt einen solchen, in dem ein eben bei der Impfung von einer Primäraffektion auf die Trägerin zu klinischen Zwecken beschäftigter Arzt in Folge einer raschen Wendung der Pat. sich mit der Lanzette in den Zeigefinger stach; sofort wurde rauchende Salpetersäure auf die Wunde gebracht, die dadurch gelockerte Epidermis abgeschabt und wieder etwas Säure auf das blutende Corium gebracht. Es zeigte sich in der Folge kein Symptom von Syphilis. Ueber die Zeit, binnen welcher das Syphilisgift in den Organismus übergeht, ist wenig Genaues bekannt, aber das lässt sich annehmen, dass es wenigstens nicht in allen Fällen sofort geschieht. Ö. glaubt, dass der Ansteckungsstoff stets zunächst lokal wirkt und dass die Primäraffektion eine Folge dieser lokalen Wirkung ist. Es ist zwar sehr wahrscheinlich, dass innerhalb der Zeit, welche zwischen der Ansteckung und dem Auftreten der Primäraffektion liegt, der Ansteckungsstoff in die Cirkulation aufgenommen werden kann, bald früher, bald später, aber sichere Beweise dafür liegen noch nicht vor, noch weniger dafür, dass diess immer geschieht. Unter allen Umständen dürfte es unzweifelhaft sein, dass in gewöhnlichen Fällen von erworbener Syphilis eine weit grössere Menge Ansteckungsstoff dem Organismus von der Primäraffektion zugeführt wird, als aus der

fremden Ansteckungsquelle. Durch die Excision der Primäraffektion hat man bisher zunächst bezweckt, der constitutionellen Syphilis vorzubeugen, fast eben so wichtig ist die Frage, wie weit durch Entfernung der Primäraffektion die syphilitische Krankheit vielleich gelinder gestaltet werden kann.

In Bezug auf die Zeit, zu welcher die Excision vorgenommen werden muss, um Aussicht auf Erfolg zu bieten, kommen ohne Zweifel individuelle Verschiedenheiten in Frage, doch lässt sich im Ganzen annehmen, dass die Aussicht auf Erfolg desto grösser sein muss, je früher die Excision ausgeführt wird. Der Umstand, dass die Kranken gewöhnlich erst spät sich einstellen, ist es zunächst, was es meist unmöglich macht, diese Regel wirklich zu befolgen; für die Statistik der Erfolge wirkt der Umstand nachtheilig, dass man keine andern Fälle als Beispiele für den Erfolg der Excision aufstellen kann, als solche, in denen die Richtigkeit der Diagnose über allen Zweifel erhaben ist. Ob bei Schwellung der Leistendrüsen Erfolg erzielt werden kann, hängt von der Natur der Geschwulst ab. Es ist wohl zu unterscheiden zwischen einer bei einem Syphilitischen auftretenden Drüsengeschwulst und einer Drüse, die Syphilisgift enthält; es lässt sich recht wohl annehmen, dass bei Syphilis auch Drüsengeschwülste vorkommen können, an deren Zustandekommen der syphilitische Ansteckungsstoff keinen Antheil hat. Ö. ist der Meinung, dass die wirklich auf Syphilis beruhende Adenitis im Allgemeinen bedeutend überschätzt wird und dass man in denjenigen Fällen von Syphilis, die nicht von Anfang an genau verfolgt werden, selten mit Gewissheit entscheiden kann, wie weit vorhandene Drüsengeschwülste von dieser Krankheit abhängen oder auf andern Ursachen beruhen.

Ö. theilt 28 Fälle mit, in denen er die Primäraffektion excidirt hat, nicht genügend verfolgte Fälle hat er ausgeschlossen.

1) Incubationszeit unsicher. Excision von 2 Primäraffektionen 3 Wochen nach deren Auftreten. Sekundäre Symptome 17 Tage danach. Behandlung mit Quecksilbermitteln $2^1/_2$ Mon. lang. Seit mehr als 3 J. keine weitern Zeichen von Syphilis.

2) Incubation 32 Tage. Excision der Primäraffektion 9 Tage nach dem Auftreten. Induration in der Narbe. Sekundäre Erscheinungen 35 Tage nach der Excision. Mehrere Ausbrüche der Syphilis in den nächsten Jahren.

3) Incubation 22—26 Tage. Abtragung der Primäraffektion 21—22 Tage nach ihrem Auftreten. Induration in der Narbe. Sekundäre Erscheinungen 29 Tage nach der Excision. Schmierkur von 6 Wochen Dauer. Seitdem (ziemlich 3 J.) keine weitern Zeichen von Syphilis.

4) Incubationszeit unsicher. Excision der Primäraffektion 13—14 T. nach deren Auftreten. Keine deutliche Induration in der Narbe. Sekundäre Symptome 45—46 T. nach der Excision. Quecksilberbehandlung, 2 Mon. lang. Seitdem binnen fast 3 J. keine Zeichen von Syphilis.

5) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion 7—8 T. nach deren Auftreten. Keine oder sehr geringe Induration in der Narbe. Sekundäre Symptome 25 T. nach der Excision. Quecksilberbehandlung 2 Mon. lang. Seit dieser Zeit, nach $2^1/_2$ J., keine Zeichen von Syphilis.

6) Incubationszeit über 5 Wochen. Excision der Primäraffektion ungefähr 2 Wochen nach deren Auftreten. Narbe weich. Deutliche sekundäre Erscheinungen ungefähr 5 W. nach der Excision.

7) Geschwür an der Vulva kurze Zeit nach einem Coitus. Ungefähr 3 W. danach neue Geschwüre in der Schenkelfalte und am After, aus dem ersten Geschwüre entwickelte sich eine syphilitische Primäraffektion, die excidirt wurde. Sekundäre Symptome 2 T. nach der Excision, 6—7 W. nach der Infektion.

8) Incubationszeit etwa 20—22 Tage. Excision der Primäraffektion 15—16 T. nach dem Auftreten derselben. Narbe weich. Zu wiederholten Malen Anschwellung der Drüsen in der rechten Leiste, aber keine deutlichen syphilitischen Erscheinungen. Unvollständige Beobachtung.

9) Incubationszeit ungewiss. Excision von 2 Primäraffektionen 6—7 T. nach deren Auftreten. Narben weich. Sekundäre Symptome frühestens 47, wahrscheinlich aber erst 55 T. nach der Excision; Quecksilberbehandlung 6 W. lang. Seitdem binnen mehr als 2 J. keine Syphilissymptome.

10) Incubationszeit ungewiss. Excision von 2 confluirenden Primäraffektionen ungefähr 12 T. nach deren Auftreten. Sekundäre Symptome 29 T. nach der Excision. Narbe indurirt. Quecksilberbehandlung 2 Mon. lang. Ein neuer gelinder Ausbruch von Syphilis $^1/_2$ J. danach.

11) Incubationszeit 32—33 Tage. Excision der Primäraffektion 7—8 T. nach deren Auftreten. Sekundäre Symptome ungefähr 4 W. nach der Excision. Geringe Infiltration, aber keine deutliche Induration der Narbe. Mehrere Ausbrüche von Syphilis.

12) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion ungefähr 3 W. nach deren Auftreten. Geringe Induration in der Narbe. Sekundäre Symptome ungefähr 5 Wochen nach der Excision. Mehrere Ausbrüche von Syphilis.

13) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion 2—3 T. nach deren Auftreten nach der allerdings unzuverlässigen Angabe des Kr.; die Wunde heilte langsam, aber die Narbe war nicht indurirt. Sekundäre Symptome schon 19 T. nach der Excision.

14) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion höchstens 1 W. nach deren Auftreten. Langsame Heilung der Wunde, aber keine deutliche neue Induration. Beginnende sekundäre Erscheinungen 31 T. nach der Excision.

15) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion ungefähr 16—17 T. nach deren Auftreten. Narbe weich. Sekundäre Symptome 20 T. nach der Excision.

16) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion 4 T. nach deren Auftreten. Narbe weich. Symptome von constitutioneller Syphilis waren 47 T. nach der Excision noch nicht aufgetreten und auch binnen etwa $1^1/_2$ J. später nicht.

17) Incubationszeit 32—34 Tage. Excision der Primäraffektion 7—8 T. nach deren Auftreten. Induration der Narbe. Sehr unbedeutende Symptome von Syphilis.

18) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion 9—10 T. nach deren Auftreten. Narbe weich. Sekundäre Symptome 29 T. nach der Excision.

19) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion ungefähr 1 Mon. nach dem Auftreten eines Geschwürs am Penis. Geringe Induration in der Narbe. Deutliche sekundäre Symptome 6—7 W. nach der Excision.

20) Incubationszeit ungewiss. Excision der Primäraffektion ungefähr 26 T. nach deren Auftreten. Narbe weich. Sekundäre Symptome 22 T. nach der Excision.

21) Incubationszeit 24 Tage. Excision von 2 Primäraffektionen 11 T. nach deren Auftreten. Induration in den Narben. In der 5. W. nach der Excision schienen Prodromalsymptome aufzutreten, die ziemlich lange fortdauerten; aber das einzige Symptom im Uebrigen, das auf Vorhandensein von constitutioneller Syphilis hindeuten

konnte, war eine geringe katarrhalische Angina. Mit Ausnahme einer gleichen Angina von zweifelhafter Beschaffenheit nach einiger Zeit blieb Pat. frei von Syphilissymptomen.

22) Incubationszeit 29 Tage. Excision der Primäraffektion 5 Tage nach deren Auftreten. Induration an der Narbe. Sekundäre Symptome ziemlich 5 Wochen nach der Excision.

23) Incubationszeit ungefähr 1 Monat. Excision von 3 Primäraffektionen 7—8 Tage nach deren Auftreten. Geringe Infiltration in der Narbe, aber keine Induration. Sekundäre Symptome entwickelten sich langsam.

24) Incubationszeit vermuthlich 34 Tage. Excision der Primäraffektion 7 Tage nach deren Auftreten. Narbe weich. Sekundäre Symptome 20 Tage nach der Excision.

25) Incubationszeit 30 Tage. Excision der Primäraffektion 12 Tage nach deren Auftreten. Induration in der Narbe. Sekundäre Symptome 27 Tage nach der Excision.

26) Incubationszeit vermuthlich 24 Tage. Excision der Primäraffektion 10 Tage nach deren Auftreten. Geringe Induration in der Narbe. Sekundäre Symptome entwickelten sich sehr langsam.

27) Incubationszeit wenigstens 12—13 Tage. Excision der Primäraffektion 6—7 Tage nach deren Auftreten. Induration in der Narbe. Sekundäre Symptome 23 Tage nach der Excision.

28) Incubationszeit nach der bestimmten Angabe des Pat. 4 Tage. Excision der Primäraffektion 15 Tage nach deren Auftreten. Anschwellung in der Narbe, aber keine deutliche Induration. Sekundäre Symptome 20—21 Tage nach der Excision.

Die Incubationszeit war vollständig ungewiss in 12 Fällen, der letzte Coitus war in 9 Fällen (2, 6, 8, 11, 21, 23, 24, 26, 27) dem Auftreten der Primäraffektion 32 Tage, ungefähr 5 Wochen, 20 bis 22, 32 bis 33, 24, etwa 30, vermuthlich 32; 34 und 12 bis 13 Tage vorausgegangen. In 4 Fällen (3, 17, 22, 25) konnte die Incubationszeit mit Sicherheit angegeben werden, sie betrug 22 bis 26, 32 bis 34, 29 und 30 Tage. Ein Fall (28) mit der kurzen Incubationszeit von 4 Tagen konnte wohl verdächtig erscheinen, aber der Kr. war seiner Sache sicher. In einem Fall (7) und vielleicht auch noch in einem zweiten (19) hatte sich zuerst ein einfacher Schanker und dann die Initialsklerose entwickelt.

Die Zeit, die zwischen dem Auftreten der Primäraffektion und der Excision verstrichen war, konnte oft nicht mit absoluter Sicherheit auf den Tag angegeben werden, aber doch immer mit grosser Wahrscheinlichkeit. Die Excision wurde ausgeführt innerhalb einer Woche nach dem Auftreten der Primäraffektion in 7 bis 8 Fällen, innerhalb 2 Wochen in 18 bis 19 Fällen, später in 7 bis 8 Fällen, in 2 Fällen konnte der Zeitpunkt nicht genau angegeben werden. Nach der Excision folgte vollständige Heilung der Wunde per primam intentionem in 15 Fällen (4, 5, 7, 8, 11, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28), mehr oder weniger unvollständige in 8 Fällen (3, 6, 10, 13, 14, 15, 20, 23), die Suturen schnitten durch in 3 Fällen (9, 12, 19) und in 2 Fällen (1, 2) vereinigten sich die Wundränder nicht. In denjenigen Fällen, in denen keine Vereinigung per primam intentionem eintrat, hatte die Wunde doch stets eine gute Beschaffenheit. Eine nennenswerthe Deformation zeigte sich nie nach der Heilung der Wunde.

Die Narbe blieb weich in 10 Fällen (1, 4, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 18, 20), Induration trat ein in 12 Fällen (2, 3, 10, 12, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27), in 6 Fällen (5, 6, 11, 14, 23, 28) zeigte sich zwar keine deutliche Induration, aber die Narbe schwoll nach einiger Zeit mehr oder weniger an und zeigte gewöhnlich Excoriationen an ihrer Oberfläche.

In allen Fällen, auch in denjenigen, die zeitig zur Untersuchung kamen, fanden sich Drüsengeschwülste in beiden Leisten, ausser in 2 Fällen, in denen die Adenitis nur auf der einen Seite vorhanden war. Die Geschwülste waren meist nicht gross, manchmal nur sehr klein, oder auch nur durch vermehrte Consistenz bemerkbar. Die zeitig aufgetretenen Drüsengeschwülste waren gewöhnlich etwas empfindlich, wenigstens zu Anfang; die indolenten, gewöhnlich kleinen und oft nicht besonders harten Drüsengeschwülste sind nach Ö. nicht ohne Weiteres auf Rechnung der Primäraffektion zu bringen; nicht selten dürfte es wohl auch vorkommen, dass bereits vorhandene Drüsengeschwülste nach dem Auftreten der Primäraffektion noch weiter anschwellen. In 5 Fällen (7, 12, 14, 23, 24) konnten zur Zeit der Excision Drüsengeschwülste nicht an andern Stellen entdeckt werden, als in den Leisten, in 2 Fällen (8, 22) wurde keine Aufzeichnung in dieser Beziehung gemacht. In den übrigen 21 Fällen fanden sich auch an verschiedenen andern Stellen Drüsengeschwülste, 18mal am Halse (an einer oder an beiden Seiten), 11mal hinter einem oder beiden Ohren, 11mal in der Achselhöhle (auf einer oder beiden Seiten), 6mal in der Armfalte (einseitig oder auf beiden Seiten), 1mal im Nacken. Im Zusammenhang mit dem ersten Ausbruche der constitutionellen Syphilis oder während der übrigen Beobachtungszeit konnte in 4 Fällen (4, 9, 13, 16) keine Veränderung in den Drüsengeschwülsten wahrgenommen werden, in 2 Fällen (8, 22) konnte nicht festgestellt werden, ob die Drüsengeschwülste schon vorher bestanden hatten, in 3 Fällen (11, 18, 20) ist die Untersuchung unvollständig gewesen. In den übrigen 19 Fällen entstanden während der Beobachtungszeit neue Drüsenschwellungen an verschiedenen Stellen (14mal am Halse, 8mal hinter den Ohren, 8mal im Nacken, 6mal in den Achselhöhlen, 5mal in der Armfalte); in 2 Fällen (2, 27) trat Lymphangitis am Penis auf und es entwickelte sich eine neue Sklerose.

Constitutionelle Symptome zeigten oder entwickelten sich in mehrern Fällen (3, 4, 9, 12, 19, 23, 26) langsamer als gewöhnlich. Ueberhaupt trat constitution. Syphilis in 24 Fällen auf. In 1 Fall (21) kam kein Ausschlag auf der Haut oder an der Schleimhaut zum Vorschein, sondern nur eine geringe Angina, aber in beiden Narben entwickelte sich nach der Excision Induration, neue Drüsenanschwellungen traten auf u. ziemlich intensive Prodromalsymptome; die Behandlung hatte zeitiger begonnen, als für das

Studium des Falles wünschenswerth gewesen wäre. In einem andern Falle (17) zeigte sich ein ähnlicher Verlauf, aber hier waren die Prodromalsymptome sehr gering und es zeigte sich nur unbedeutende Drüsengeschwulst in Zusammenhang mit der Angina; $^1/_2$ J. später aber waren deutlichere, aber gelinde Syphilissymptome vorhanden. In einem Fall (8) entzog sich Pat. 3 Wochen nach der Excision der Beobachtung, 5 Wochen nach dem Auftreten der Primäraffektion war die Narbe noch weich; als Pat. nach 4 Mon. sich wieder einstellte, erklärte er, er habe während dieser Zeit ausser 2maliger Anschwellung der Leistendrüsen kein verdächtiges Symptom gehabt. In einem Fall (16) zeigte sich bis 47 Tage nach dem Auftreten der Primäraffektion und 43 nach der Excision kein Zeichen von constitutioneller Syphilis; die Narbe war weich; auch später zeigte sich an der Kr., einer Prostituirten, die unter beständiger Polizeiaufsicht stand, kein Zeichen von constitutioneller Syphilis. Trotzdem aber will Ö. diese beiden letzterwähnten Fälle nicht als beweiskräftig anerkennen, weil die Beobachtung nicht so ununterbrochen und nicht hinlänglich lange stattgefunden hat, um mit Gewissheit behaupten zu können, dass keine constitutionelle Syphilis gefolgt ist.

Das Resultat in diesen Fällen muss als ungünstig bezeichnet werden mit Hinsicht auf die Verhütung der constitutionellen Syphilis, anders aber verhält es sich, wenn man die Wirkung auf die Intensität der Erkrankung berücksichtigt. In 3 Fällen war die Beobachtungsdauer zu kurz, um ein Urtheil zu gestatten. Von den übrigen 25 zeigten sich in 5 Fällen (1, 3, 4, 5, 9) während 2 bis $3^1/_2$ J. nach dem ersten milden Ausbruche keine weitern Symptome von Syphilis, in 1 Falle (14) binnen $1^1/_2$ J. nach dem Berichte des Kranken. In 2 F. (17, 21) waren die Symptome nur unbedeutend, in 2 andern (8, 16) blieben sie wohl aus, in keinem Falle traten schwerere Erscheinungen auf.

Demnach verdient die Excision der Primäraffektion ohne Zweifel weitere Versuche. Die Aussicht, die constitutionelle Syphilis dadurch zu verhüten, erscheint allerdings ziemlich gering, aber ganz wirkungslos scheint sie doch auch nicht zu sein; grösserer Nutzen ist eigentlich auch a priori nicht zu erwarten, da es doch sehr annehmbar erscheint, dass die allgemeine Infektion in der Regel bald oder ganz unmittelbar nach dem Auftreten der Primäraffektion eintritt, wenn diess nicht schon vorher geschehen ist. Durch gleichzeitige Exstirpation der geschwollenen Leistendrüsen dürfte wohl schwerlich das Resultat geändert werden, und oft dürften wohl dabei auch Drüsen exstirpirt werden, die mit der Primäraffektion in keinem Zusammenhange stehen. Aber auch wenn es sich bei fortgesetzter Beobachtung zeigen sollte, dass die Excision die Entwicklung der constitutionellen Syphilis nicht oder nur ausnahmsweise zu verhindern vermöchte, ist doch noch die Wirkung derselben auf den Verlauf der Erkrankung festzustellen, und, wenn es sich zeigen sollte, dass dieser dadurch gemildert würde, wäre dadurch doch immerhin schon viel gewonnen.

(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

154. Ueber einen Fall von Menstruatio praecox; von Dr. Cabadé. (Gaz. de Par. 39 u. 40. 1883.)

Nachdem Vf. über Menstruation überhaupt und über den Termin ihres Eintritts in ziemlich weitläufiger Weise sich ausgesprochen hat, theilt er zunächst einige Fälle von Menstruatio praecox aus der Literatur mit. Nicht alle Fälle aber, welche von einer vorzeitigen Menstruation berichten, sind ohne Weiteres zu acceptiren; Vf. nennt hier nur solche, die erstlich einen sichern Gewährsmann haben u. welche zweitens von einer wirklichen Menstruation berichten, nicht blos von einem blutig-schleimigen Abgang aus den Genitalien kleiner Mädchen, der sich nur einmal eingestellt hatte und von selbst wieder verschwunden war.

Der Vollständigkeit wegen wollen wir in Kürze diese vom Vf. in der Literatur aufgefundenen 5 Fälle anführen und sodann den vom Vf. selbst beobachteten ausführlicher mittheilen.

In dem schon veralteten *Dictionnaire des sciences médicales* wird unter dem Artikel „Pubertät" folgende Beobachtung des Dr. Commarmaud in Lyon angeführt. Ein kleines Mädchen im Alter von 3 Monaten zeigte eine Entwicklung des Busens, welche die Mutter beunruhigte. Noch mehr erstaunte dieselbe, als sie bald darauf bemerkte, dass die Gegend der Genitalien sich mit einem dichten Haarwuchse bedeckte. Letzteres fand auch in den Achselhöhlen statt. Bald darauf trat die Periode mit einer Regelmässigkeit ein, wie bei einem erwachsenen Weibe. Die Periode bestand noch, als das Kind 27 Mon. alt war.

Ein anderer Fall wird von Dr. Lebeau berichtet. In New Orleans wurde 1827 ein Mädchen mit vollkommen entwickelten Brüsten und mit behaartem Mons Veneris geboren. Als es 3 J. alt war, trat in ganz regelmässigen Intervallen die Periode ein. Dieselbe dauerte 3 Tage und soll eben so reichlich, wie bei einer Erwachsenen gewesen sein. Auch das Wachsthum des ganzen Körpers machte rapide Fortschritte, so dass das Kind im 4. Jahre schon 1.25 m maass.

Den 3. Fall erzählt d'Outrepont. Das Kind besass, 2 Wochen nach der Geburt, bereits 4 Zähne und war im 9. Mon. menstruirt. Auch kehrte die Periode regelmässig wieder bis zum 9. Lebensjahre, wo das Kind der Beobachtung sich entzog. Dieses Mädchen hatte niemals Behaarung der Genitalien gezeigt.

Der 4. Fall von Susewind betrifft ein Kind von 27 Monaten, welches mit Rhachitis behaftet war und vom 1. Jahre an menstruirte. Vor jedesmaligem Eintritt der Regel litt es an Congestionszuständen. Der Busen war auch hier entwickelt.

Einen 5. Fall endlich erwähnt Velpeau in seinem Traité des accouchements. Er kannte ein junges Mädchen, welches vom 18. Mon. an menstruirt war, Busen und Genitalien waren dazumal schon wie während der Pubertät entwickelt gewesen.

Der Fall, den Vf. beobachtet hat, betrifft ein im August 1878 gebornes Kind. Die Mutter, eine Blondine, ist gesund und kräftig und bekam die Periode im 14. Lebensjahre. Ihre 4 Schwestern sind ebenfalls seit diesem Lebensjahre menstruirt. Der Vater des Kindes ist 44 J. alt und niemals krank gewesen. Die ältere Schwester des Kindes ist 13 Jahre, vollständig gesund und kräftig, zeigt aber keine Symptome einer vorzeitigen Entwicklung. Das in Frage kommende Mädchen kam zum richtigen Termine vollständig reif zur Welt. Der Zahndurchbruch ging ganz normal vor sich. Im Mai des nächsten Jahres, als das Kind 9 Mon. war, hatte die Mutter dasselbe auf einem weiten Ausgange mitgenommen. Das Kind fröstelte schon unterwegs und wurde nach der Rückkehr in die Wohnung in das Bett gebracht. Während der Nacht wachte dasselbe auf, erbrach, fieberte stark und war mit Schweiss bedeckt. Auch am nächsten Tage dauerte das Fieber noch an und es gesellten sich nun auch heftige Schmerzen in den Gelenken hinzu, so dass man glauben musste, man habe es mit einem Gelenkrheumatismus zu thun. Eine Woche lang hatte trotz Einreibungen u. s. w. der krankhafte Zustand gedauert. In der Nacht vom 8. bis 9. Tage bemerkte die Mutter, dass das Kind fast plötzlich ruhig wurde und einen erquickenden Schlaf zu haben schien. Nach einem langen Schlafe erwachte dasselbe munter und fröhlich; das Fieber war verschwunden, das Kind konnte ohne Schmerzen sich bewegen. Als die Mutter die Windeln wechseln wollte, bemerkte sie zahlreiche Blutflecke. Irgend eine Verletzung konnte nicht gefunden werden und es zeigte sich, dass die Blutung, die jetzt 2 Tage anhielt, aus den Genitalien kam. Es trat jetzt vollständiges Wohlbefinden ein. Nach Verlauf von 30 Tagen trat ohne alle Vorboten eine zweite Genitalblutung ein, die sich von nun an regelmässig aller 4 Wochen einstellte. Als die Periode zum 10. Male wiederkehrte, bemerkte man kurzen, aber dichten Haarwuchs an den Genitalien und auf dem Mons Veneris. In der Achselhöhle dagegen standen keine Haare. Ebenso schwollen jetzt die Brüste stärker an. Nach 1 Jahre war der ganze Haarwuchs an der benannten Stelle verschwunden. Die Menstruation stellte sich öfters um einige Tage später ein und dann klagte die Kleine gewöhnlich vor Eintritt der Periode über Unwohlsein, Mattigkeit und Kopfschmerzen.

Vf. sah das Kind zum 1. Male im Sommer 1880, als es etwa 18 Mon. alt war. Es machte auf ihn den Eindruck einer kleinen Frau, der Gesichtsausdruck hatte nichts Kindliches. Bei der Untersuchung zeigten sich die Genitalien ganz frei von Haaren, etwas schlaff, die grossen Labien stark entwickelt, die Klitoris normal. Bei Druck auf die Gegend der Ovarien hatte die Kleine keine Empfindung.

Das Menstrualblut, welches Vf. allerdings nur auf den Wäschestücken erhalten konnte, besass nicht den gewöhnlichen faden und ekelerregenden Geruch, wie bei den Erwachsenen, Vf. vergleicht vielmehr den Geruch mit dem von rohem Hühnerfleisch. Die Farbe des auf der Wäsche befindlichen Blutes war entschieden dunkler als die, welche aus einem offnen Gefässe fliessendes Blut besitzt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand Vf. sehr zahlreiche rothe Blutkörperchen, darunter einige weisse; hier und da auch Pflasterepithel, nie aber Cylinderepithel.

Für das Vorkommen von der Menstruatio praecox analogen Erscheinungen bei Thieren, namentlich der Hausthiere, hat Vf. keine sichern Beweise auffinden können.

Zum Schlusse erwähnt Vf. die entgegengesetzte Erscheinung, nämlich die Fortdauer der Menstruation bis in das hohe Alter. In andern Fällen hörte die Menstruation zur normalen Zeit auf, kehrte aber nach kürzerer oder längerer Zeit wieder. Einige Beispiele aus der Literatur werden für diese Thatsachen angeführt.

Einen Fall von *Fortdauer der Menstruation bis in das höhere Lebensalter* hat Rob. J. W. Oswald (Brit. med. Journ. Oct. 27. 1883) mitgetheilt.

Die betr. Frau, 58 J. alt, seit 37 J. verheirathet, ohne Kinder, hat nur einmal, kurz nach ihrer Verheirathung, eine Fehlgeburt durchgemacht. Im 14. bis 15. Jahre ist die Menstruation eingetreten und hat sich mit einer Unterbrechung im 53. Jahre, wo die Frau an rheumatischem Fieber erkrankt war, wenn auch mit etwas längeren Unterbrechungen, regelmässig eingestellt. (Höhne.)

155. **Zur Kenntniss der Uterusschleimhaut**; von Dr. Johannes Düvelius. (Ztschr. f. Geb. u. Gynäkol. X. 1. p. 175. 1884.)

D. legt für die Abkratzung der Uterusschleimhaut zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken eine Lanze ein und rechtfertigt sie den Angriffen u. Vorwürfen ihrer Gegner gegenüber. Seinen interessanten Untersuchungen liegt das Material von A. Martin und des patholog. Instituts des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin zu Grunde.

Bei den Auskratzungen an Leichen „wurde genau das Verfahren nachgeahmt, wie es bei der Lebenden geübt wird, und zwar unter Anwendung der löffelförmigen Roux'schen Curette. Unter leichtem Druck wird das Instrument in den Uterus eingeführt und mit demselben, unter demselben Kräfteaufwand wie an der Lebenden, so lange über die Wände des Organs gefahren, bis ein Geräusch entsteht, das dem ähnlich ist, welches gehört wird, wenn man mit demselben über die trockene Hand streicht." Die Uterusmuskulatur zeigte sich danach mehr oder minder der Schleimhaut gänzlich entkleidet, in einzelnen Fällen lag die Muskelschicht völlig frei zu Tage. In der Mehrzahl der Schnitte bemerkte man entweder ohne, oder mit aufsitzenden Schleimhautfetzen in der Tiefe der Muskulatur oder mehr oberflächlich bald grössere, bald kleinere Reste von Drüsenschläuchen, die der Quere nach abgerissen waren. Man schafft also durch die Ausschabung der Uterushöhle eine mehr oder weniger tiefgreifende Verletzung der Schleimhaut, ohne die letzten Reste derselben mit fortnehmen zu können. Das ausgeschabte Material genügt sicher zur Sicherung der Diagnose und eine mit der Curette geübte Hand wird diese als Sonde benutzend auch die kranken Stellen treffen. So wurde z. B. aus den mit der Curette hervorgeholten Schleimhautmassen die Diagnose auf Corpuscarcinom, malignes Adenom u. Sarkom der Uterusschleimhaut gestellt, dann die Exstirpation des Uterus vorgenommen und an den so gewonnenen Präparaten die Diagnose stets bestätigt. D. glaubt sagen zu dürfen „dass man gar wohl im Stande ist, aus dem durch die energische Curettirung des Uterus gewonnenen Mate

rial eine mikroskop. Diagnose zu stellen über die Art des sich in der Schleimhaut abspielenden Krankheitsprocesses." Auch ist man im Stande, dadurch die Uterusschleimhaut hinreichend zu entfernen, um des Erfolges für die spätere Zeit sicher zu sein. Ferner hat D. an 2 Präparaten, die durch Totalexstirpation des Uterus gewonnen waren, constatirt, dass nach derartigen Ausschabungen der Uterusinnenfläche eine Neubildung von Schleimhaut zu Stande kommen kann; eine Narbe in der Schleimhaut oder an der Grenze zwischen der Schleimhaut u. Muskelschicht war nirgends zu entdecken. Dieses Verhalten der Schleimhaut würde der Ansicht entsprechen, die Leopold auf Grund seiner Untersuchungen über das Verhalten der Schleimhaut zur Zeit der Menstruation ausgesprochen hat.

D. redet alsdann der Auskratzung das Wort gegenüber der medikamentösen u. kaustischen intrauterinen Behandlung und empfiehlt dieselbe mit nachfolgender Aetzung.

Auch den Einwand, dass *Conception und normaler Schwangerschaftsverlauf nach den Auskratzungen nicht erfolgen könne,* weist D. auf Grund seiner vorstehenden Ausführungen über die Regeneration der Schleimhaut nach Auskratzungen zurück. Ein schlagender Beweis aber für die Richtigkeit seiner Behauptungen liegt darin, dass zahlreiche Schwangerschaften beobachtet wurden theils bei Frauen, die sich wegen chronisch entzündlicher Processe des Endometrium der ihnen vorgeschlagenen Auskratzung des Uterus unterwarfen, theils auch bei Frauen, deren Uterus wegen Blutungen nach Abortus ausgeschabt wurde. Die Zahl dieser Schwangerschaften, die von 1879—1883 zur Kenntniss kamen, beträgt 60, die nach D. in 3 Gruppen zerfallen: „1) Graviditäten, die auftraten nach Auskratzungen wegen Verhaltung von Abortusresten; 2) Graviditäten, die erfolgten bei Frauen, die bereits geboren hatten, bevor die Ausschabung wegen chronisch endometritischer Beschwerden vorgenommen wurde, und 3) bei Frauen, die in angegebener Weise operirt wurden, ohne vorher geboren zu haben." Von den 60 Graviditäten fallen 11 auf die 1., 32 auf die 2. und 17 auf die 3. Gruppe.

D. schliesst mit den Worten: Gewiss ist man bei einer solch grossen Anzahl von Schwangerschaften, die nach Auskratzung der Uterusschleimhaut auftraten, berechtigt, zu sagen, dass durch die Ausschabung der Uterusinnenfläche nicht Sterilität verursacht, sondern dass letztere in vielen Fällen durch unsere gehoben wird. Das beweisen vor Allem die Schwangerschaften bei Frauen, die lange Zeit steril waren und nach der Ausschabung concipirten.

(Burckhardt, Bremen.)

156. **Ueber partielle Inversion des Uterus durch Geschwülste**; von Dr. Werth in Kiel. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 65. 1883.)

Vf. beschreibt folgenden höchst interessanten Fall.

Eine 39jähr. Frau, die früher stets gesund gewesen war und 3 normale Geburten überstanden hatte, klagte seit einem Jahre über sehr starke u. langdauernde Menses. In der Zwischenzeit bestand seitdem Fluor albus. Bei völliger Abwesenheit von Schmerzen, fortbestehendem Appetit und gutem Schlaf trat zunehmende Entkräftung ein.

In der Vagina fand sich ein kindsfaustgrosser [eine recht unbestimmte Grössenangabe!], rundlicher, ziemlich weicher Tumor mit glatter Oberfläche. Der Muttermund war stark erweitert. Der ziemlich breite, aber deutlich stielförmige Ansatz der Geschwulst war hinten ungefähr 3 cm oberhalb des äussern Muttermundes zu erreichen. Der Geschwulststiel erschien kurz und auffällig schlaff, von vorn nach hinten abgeplattet. Er ging von der hintern Uteruswand aus, aber noch auf die rechte Seitenwand über und nahm mit seinem Ansatze etwas mehr als die Hälfte des ganzen Umfangs der Uterushöhle ein. Der Ueberzug der Geschwulst setzte sich unmittelbar in die Schleimhaut des Uterus fort. Vor dem Stiele gelangte man in die Uterushöhle bis zum Fundus hinauf. Die Höhlenlänge und Wanddicke erreichte kaum den normalen Betrag. Die hintere Fläche des retroflektirten Uterus erschien bei Betastung sowohl von den Bauchdecken, als vom Rectum aus glatt, ohne eine etwa der Ansatzstelle der Geschwulst entsprechende Vertiefung.

Der Tumor wurde mit der Scheere absatzweise abgetragen, wobei das Auftreten einer Lücke in der Trennungsfläche am Uterus nicht zu bemerken war, wohl aber inmitten der Schnittfläche der abgesetzten Geschwulst eine mit Peritonäum ausgekleidete trichterförmige Einsenkung gefunden wurde, deren Wände an einander lagen. Die sofort ausgeführte Untersuchung ergab einen perforirenden Defekt in der hintern Uteruswand, durch welchen hindurch der Finger in den Douglas'schen Raum gelangte. Die diesen Defekt begrenzende Schnittfläche hatte sich durch Reinversion der Uteruswand der Bauchhöhle zugewendet und in letztere ergoss sich der grössere Theil des reichlich austretenden Blutes, doch fand auch nach der Scheide hin anhaltender Blutabgang statt.

Alle Versuche, den Defekt zur Blutstillung freizulegen, missglückten und Vf. musste sich zur Totalexstirpation des Uterus entschliessen, die auch schnell und ohne Schwierigkeiten gelang. Nach Ausschneidung des Uterus, bei welcher die äussersten seitlichen Partien der hintern Cervikalwand stehen blieben, stand die Blutung.

Der Verlauf war ein günstiger. Fünf Monate nach der Operation ergab die Genitaluntersuchung: über der das Scheidengewölbe nach oben abschliessenden dichten Narbe zwei in der Mitte fast zusammenstossende längliche, derbe, etwas empfindliche Körper von Taubeneigrösse (Eierstöcke) [?], sonst nichts Abnormes.

Der abgetragene Tumor war ein Myomknoten von Birnengestalt und 6 cm Länge; das obere halsartig eingeschnürte Ende bestand ganz aus Uterussubstanz.

Das Verhalten des invertirten und mit entfernten Wandungsabschnittes widerlegt nach Vfs. Ansicht den an sich naheliegenden Verdacht, dass die Inversion erst durch den Zug, welcher die Geschwulst vor die Vulva brachte, hervorgerufen sei; denn erstens hätte sich der mit dem Tumor entfernte Wandbezirk reinvertiren müssen und der Inversionstrichter hätte mit seinen Flächen nicht verklebt sein können.

Die Inversion kommt nach den meisten Autoren zu Stande in Folge einer Schwächung des von der Geschwulst eingenommenen Wandungsabschnittes. Schwund, resp. Verfettung, der Muskulatur ist in einzelnen Fällen ausdrücklich nachgewiesen. Daneben glaubt man eine Mithülfe der Contraktionen annehmen

zu müssen, welche bei vorhandener Disposition die Inversion zu Stande bringen. Nach Vf. müssen auf Grund der klinischen Thatsachen noch weitere Hülfsmomente angenommen werden; es können einer oder beide der obigen Faktoren fehlen und dafür andere wirksam sein. Es kommt nämlich auch ohne Contraktionen zur Inversion, wenn sich der Uterus in einem abnorm schlaffen Zustande befindet. Und gerade diese auf das gesammte Organ sich erstreckende Widerstandslosigkeit gegen dislocirende Einflüsse, nicht nur eine partielle, auf den Sitz der Geschwulst beschränkte, muss vorhanden sein, wenn die vollständige Inversion ohne Beihülfe uteriner Contraktionen sich entwickeln soll. Eine zweite unerlässliche Bedingung ist die breite Eröffnung des untern Abschnittes des Uterus. Diese Eröffnung anzubahnen und auch sie zu vollenden, vermag unter Umständen allein die von der wachsenden Geschwulst entwickelte Druckkraft. Durch letztere aber wird nicht allein die Bahn frei gemacht für die nach abwärts gehende Ortsveränderung der ursprünglich am Höchsten gelegenen Wandungsabschnitte, sondern vor Allem erst die Möglichkeit für diese Ortsveränderung dadurch geschaffen, dass die Uterushöhle nun in breite Communikation mit der Scheide tritt. Der in letzterer herrschende, dem intraabdominalen und deshalb auch dem intrauterinen gegenüber sonst um Einiges niedrigere Druck gewinnt nun auch für die Uterushöhle Geltung. In Folge davon kann, bei übrigens gegebenen Bedingungen, bald eine mehr allmälig sich vollziehende und zu immer höhern Graden gesteigerte Impression der dem Bauchhöhlendruck unmittelbar ausgesetzten Uteruswandung auftreten, bald unter dem Einflusse einer momentanen erheblichen Steigerung des schon herrschenden Druckunterschiedes vermittelst energischer Bauchpressenstösse die Inversion auch plötzlich entstehen.

Im vorliegenden Falle war die Ursprungsstelle der Neubildung so gelegen, dass diese von Anfang an, als sie aus der Innenfläche des Uterus hervortrat, dem Einflusse der contraktionsfähigen Wandungsabschnitte entzogen war. Der Tumor war zum grössten Theile noch von einer breiten Schicht Uterusmuskulatur umgeben, er lag also fast ganz intraparietal.

Um übrigens den erwähnten Uebelstand bei der Operation zu verhüten, empfiehlt Vf., solche Geschwülste, die ihrer äussern Form nach polypös sind, aber durch ihren dicken und fleischigen Stiel einen innigern Zusammenhang mit der Uteruswand verrathen, als submuköse, resp. interstitielle, Myome zu behandeln, d. h. nach der theilweise wenigstens isolirbaren Kapsel zu suchen.

Zum Schlusse sucht Vf. sein Vorgehen zu rechtfertigen durch die drohende Gefahr der Verblutung oder einer nachfolgenden Peritonitis, giebt jedoch zu, dass es richtiger gewesen wäre, zu versuchen, nach querer Eröffnung des hintern Scheidengewölbes den Uterus stark zu retroflektiren und so zu einem Nahtverschluss des Defekts von der Peritonäalseite aus zu gelangen.

Schlüsslich giebt Vf. eine Zusammenstellung der wenigen, bisher mitgetheilten Beobachtungen über partielle, durch Neubildungen veranlasste Inversion des Uterus. (Burckhardt, Bremen.)

157. **Beobachtungen über Traubenmolen,** *nebst Bemerkungen über Molenschwangerschaft;* von Dr. E. Verrier. (Gaz. hebd. 2. Sér. XX. 49. p. 809. 1883.)

Die erste vom Vf. mitgetheilte Beobachtung betrifft eine 21jähr., seit 6 Mon. verheirathete Frau, welche sich früher immer einer guten Gesundheit zu erfreuen gehabt hatte. Der Gatte, ein Soldat, wurde bald nach der Verheirathung zu seinem Regiment beordert und trennte sich am 5. Mai von seiner Frau. Diese Trennung war die Ursache einer heftigen Gemüthserregung von Seiten der Frau. Bereits in der Nacht vom 5. bis 6. Mai stellte sich Blutung aus den Genitalien ein, welche mit wechselnder Heftigkeit bis zum 19. Juni andauerte. Die Frau hielt sich für im 4. Mon. schwanger. Der Unterleib nahm allmälig an Umfang zu, der Harn enthielt Eiweiss. Bei der Untersuchung im 5. Mon. konnte weder Bewegung eines Kindes, noch der Herzschlag desselben vernommen werden; dagegen war ein über den ganzen Unterleib verbreitetes sausendes Geräusch deutlich hörbar. Das Collum war aufgelockert und der Muttermund stand etwas offen. In der Nacht vom 19. bis 20. Juni stellten sich Wehen ein, worauf bald eine Traubenmole ausgestossen wurde. Dieselbe war aber nicht vollständig abgegangen, es blieben noch Reste zurück, welche trotz desinficirenden Ausspülungen zu einer septischen Infektion Veranlassung gaben, an welcher die Frau am 7. Aug. zu Grunde ging.

In einem 2. Falle trat ebenfalls bei einer im 5. Mon. der Schwangerschaft stehenden Frau in Folge einer heftigen Gemüthsaufregung Blutung ein, welche nur bei Bettlage sich etwas verminderte. Alle Zeichen der Schwangerschaft waren vorhanden, nur fehlte wieder die Kindesbewegung und die Hörbarkeit der kindlichen Herztöne. Der Uterus stand bis 2 Finger breit unterhalb des Nabels und war etwas nach links geneigt. Deutlich wahrnehmbares Placentargeräusch. Kein Eiweiss im Harn. In der Nacht vom 25. bis 26. Mai traten die Wehen ein, am Morgen wurde eine Traubenmole in toto spontan ausgetrieben. Hier verlief das Wochenbett vollkommen normal.

Im 3. Falle stand die betr. Person im 48. Jahre und war schon früher einmal mit der Zange entbunden worden. In der letzten Zeit hatte sich Erbrechen eingestellt und seit einigen Monaten war die Periode ausgeblieben. Bei der Palpation fühlte man einen festen Tumor im Unterleibe. Das Cessiren der Menses war allerdings aus dem Alter, in welchem Pat. stand, wohl zu erklären, so dass die Diagnose nicht mit Sicherheit auf Schwangerschaft gestellt werden konnte, da auch hier von Bewegungen des Kindes u. s. w. nichts wahrzunehmen war. Es wurden daher eine Anzahl Blutegel an die Portio vagin. gesetzt, wodurch aber nur vorübergehende Erleichterung bewirkt wurde. Auch das Erbrechen stellte sich wieder in voller Heftigkeit ein. Da die Pat. sehr von Kräften gekommen war, wurde die Frühgeburt eingeleitet. Bald zeigten sich die Wehen und Pat. ward von einer Traubenmole entbunden. Das Wochenbett verlief ohne weitere Störungen.

In den beiden ersten Fällen war die Ursache des Stillstandes der Schwangerschaft und des Eintritts der Blutung heftige Gemüthserregung gewesen; in beiden Fällen war der Zeitraum zwischen Beginn der Blutung und der Austreibung der Mole ein fast

gleich langer, nämlich ohngefähr 45 Tage. Nach Lisfranc soll die Mole nicht über 60—90 Tage getragen werden, nach Mauriceau nicht über 8 Monate. Andere Vorkommnisse, welche zu Molenbildung Veranlassung geben können, sind auch Verletzungen, besonders ein Fall im 2. Monate der Schwangerschaft. Ebenso kann Molenbildung auch stattfinden bei Uteruserkrankungen. In dem 3. vom Vf. erwähnten Falle war Erbrechen und Diarrhöe vorhanden. Vf. neigt sich der Ansicht zu, dass durch die mit dem bei Schwangern so häufigen Erbrechen verbundenen Stösse und Erschütterungen leicht Blutungen in der Placenta entstehen können; hierdurch werde Gelegenheit zu partiellen Lostrennungen gegeben und es könne hierdurch zu einer krankhaften Veränderung der Chorionzotten kommen. (Höhne.)

158. **Stenosis vaginae bei einer Schwangern**; von Prof. Breisky. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 49. p. 478. 1883.)

Die betr. 23 J. alte Erstgebärende war stets gesund gewesen und seit dem 16. Lebensjahre menstruirt. Im Anfange der Graviditāt hatte Pat. über Brennen in den Genitalien und über weissen Fluss geklagt; später hatte sich dieses Leiden verloren. Von Drüsenschwellungen, Narben war nichts zu bemerken. Die Schwangerschaft verlief normal. Die Frucht befand sich in 2. Schädellage und gab kräftige Zeichen des Lebens von sich. An den äussern Genitalien war nichts Abnormes wahrzunehmen. Die Vagina dagegen war zwischen dem mittlern und untern Drittel blindsackförmig verschlossen. An der nach links verzogenen Kuppe befand sich eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung. Die Schleimhaut erschien hier trocken und mit kleinen Erosionen bedeckt. Eine dünne Sonde liess sich in die Oeffnung einführen. Unter Anwendung einer leichten Gewalt drang auch eine gewöhnliche Uterussonde ein, wobei eine grössere Menge Schleim hervortrat.

Vf. versuchte jetzt mit dem Finger einzudringen, das Gewebe wich auseinander, so dass man jetzt das Scheidengewölbe mit der Portio vaginalis und dem Muttermunde tasten konnte. An der Stelle der durchbrochenen Oeffnung blieb das Gewebe straff und bildete einen festen, etwa 2 cm breiten narbigen Ring, der in Spiralform hinten von der Portio vagin. ausging und nach der vordern Vaginalwand sich hinzog.

Es wurden täglich jodoformirte Wattetampons eingeschoben, um die Wundflächen auseinander zu halten. Trotzdem kam es nicht zu Wehen, vielmehr traten diese erst 6 Wochen nach der Aufnahme ein. Am 2. Nov. Nachmittags begann die eigentliche Geburtsarbeit. Die Frucht befand sich in 1. Lage. Um 11 Uhr Nachts erfolgte spontaner Blasensprung und Abgang reichlichen Fruchtwassers. Am 3. Nov. wurden leichte Incisionen gemacht, da der Kopf den narbigen Ring vor sich her drängte. Trotz starken Wehen rückte jedoch der Kopf nicht weiter; die Zange wurde daher angelegt und mit viel Kraftaufwand die Geburt beendet. Hierbei entstand ein bis ziemlich zum Sphinkter reichender Dammriss, der sofort genäht wurde, aber nicht per prim. int. verheilte. Das Kind war kräftig und lebend. Das Wochenbett zeigte einige Tage Fieber, verlief aber sonst normal. Eine narbige Schrumpfung war 5 Wochen nach der Entbindung nicht wieder eingetreten.

Vf. glaubt, dass derartige narbige Vaginalstenosen in den meisten Fällen im Verlaufe von akuten Infektionskrankheiten in der Kindheit zu Stande kommen. In dem mitgetheilten Falle war zu der primären noch eine sekundäre Stenose getreten — die Schwangere hat in der ersten Zeit an Fluor und brennenden Schmerzen gelitten. — Die letztere Stenose bestand nur in einer adhäsiven Verklebung und war daher leicht zu heben. (Höhne.)

159. **Hochgradige Verengung des kleinen Beckens durch einen dahin gelangten Tumor des rechten Eierstocks einer Kreissenden**; von Prof. K. Weber-Ebenhof. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 39. p. 377. 1883.)

Die 38jähr., sonst immer gesund gewesene, zum 1. Male schwangere Frau wurde am 31. Aug. 1883 in die Gebäranstalt aufgenommen. Die Untersuchung ergab einen thalergross geöffneten Muttermund, die Blase zerrissen, den Kopf in 2. Stellung vorliegend. Wehen waren nicht vorhanden. Die hintere Beckenwand war durch einen harten, etwas comprimirbaren Tumor, eine Ovariencyste, verdeckt, welcher sich zwischen Mastdarm und hinterer Scheidenwand befand. Es gelang, von der Vagina aus den Tumor zu reponiren, und den Kopf des Kindes in die Beckenhöhle zu bringen. Hierauf wurde die Trepanation und Enthirnung vorgenommen, welcher sich die Extraktion mit dem Kranioklast anschloss. Die Entwicklung der Schultern des bereits in Fäulniss übergegangenen Fötus war mühsam. Nach Abgang der Placenta wurden desinficirende Einspritzungen gemacht. Die nächsten Tage verliefen gut, kein Fieber. Der Unterleib war weich, rechts vom Uterus der reponirte Tumor zu fühlen. Der Uterus involvirte sich rasch, die Frau konnte nach 3 Wochen entlassen werden, jedoch war der Tumor etwas gewachsen. (Höhne.)

160. **Zur Casuistik des Stachelbeckens und der Perforation des Douglas'schen Raumes bei der Entbindung**; von Docent Dr. Hofmeier. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. X. 1. p. 1. 1884.)

Nach Kilian fallen nur diejenigen Becken unter den Begriff des Stachelbeckens, welche an den Ansatzstellen des Psoas minor, resp. am Tubercul. ileopubic. und am Schambeinkamm, einen stachelförmigen Fortsatz zeigen oder mit scharfen Leisten versehen sind. Später ist der Begriff verallgemeinert und auch auf diejenigen Becken ausgedehnt worden, welche an irgend einer Stelle des kleinen Beckens knöcherne Prominenzen in ungewöhnlicher Art zeigen. Folgender Fall dürfte hierher gehören.

C. Schw., 23 Jahre, Zweitgebärende, wurde vor 3 Jahren künstlich entbunden, die dabei entstandene Blasenscheidenfistel aber mit Erfolg operirt. Bei der Untersuchung fiel die starke Zerreissung des Orif. extern. und die narbige Beschaffenheit der Cervix, sowie das starke Hervorspringen des Promontorium auf. Diagonalis 9.0. Künstliche Frühgeburt in der 36. Schwangerschaftswoche. Wendung und schwere Extraktion; dabei eklamptiforme Anfälle mit Verschwinden des Pulses; am Kopf des Kindes ein tiefer löffelförmiger Eindruck; Gewicht 2350 g; tiefer Cervixriss rechts. Die Blutung war nicht sehr bedeutend, aber der Puls kam nicht wieder und Pat. starb $2^1/_2$ Std. nach der Entbindung.

Das macerirte Becken zeigte sich zunächst sehr massiv und fest gebaut, in seiner Form aber weiter keine Anomalien, sondern es gehörte nach den Maas-

sen zu den allgemein ungleichmässig verengten oder allgemein verengten platten Becken. Erscheinungen von vorangegangenen rhachitischen Erkrankungen fehlten ganz. Ausserdem zeigte sich aber folgende ganz eigenthümliche Anomalie. Es besteht eine vollkommene synostotische Verschmelzung des 1. Kreuzbeinwirbels mit dem letzten Lendenwirbel, d. h. der beiden Körper, während die Gelenkfortsätze in normaler Weise die betr. Gelenkverbindungen bilden. Ebenso zeigt sich der linke Querfortsatz des letzten Lendenwirbels mit dem Flügel des Kreuzbeins in seinem äussern Ende knöchern verschmolzen. Das Auffallendste aber ist ein von dem Promontorium unterhalb der synostotischen Verbindung frei in den Beckenraum hineinragender, ganz breit von dem Körper des 1. Kreuzbeinwirbels ausgehender und etwas nach unten gerichteter, in eine ganz scharfe Kante auslaufender Fortsatz, der ungefähr der Symphyse gerade gegenübersteht. Die Figur des Beckeneingangs wird hierdurch eine exquisit kartenherzförmige.

Einen ähnlichen Fall hat Vf. in der Literatur nicht gefunden und abgesehen von dem Interesse, welches dieses Becken als pathologische Rarität hat, bringt derselbe den Beweis für die Richtigkeit einer Anschauung, die bisher nur von Schröder theoretisch ausgesprochen ist.

„Von vornherein erscheint es eigentlich höchst auffallend bei den unzähligen Beobachtungen von Entstehung von *Blasenscheidenfisteln* nach schweren Geburten, dass es nicht viel häufiger noch, als zu dieser Complikation, zur Perforation zwischen Plica Dougl. u. Vagina kommt und damit zur Eröffnung der Peritonäalhöhle mit ihren Folgeerscheinungen; denn bei der Formation des Beckeneingangs muss der nekrotisirende Druck am Promontorium ein viel stärkerer sein, wie an der Symphyse; andererseits wird die scheidende Wand aus wenig widerstandsfähigen Geweben gebildet."

Schröder hält diese Durchreibungen an der hintern Wand des Genitaltraktus nicht eben für selten, glaubt aber, dass sie nicht so oft zur Beobachtung gelangen, weil es vor der Perforation des Douglas'schen Raumes zu adhäsiver Peritonitis in der Umgebung kommt. An dem aufbewahrten Präparat constatirte Vf. als interessanten Beleg für diese Anschauung Folgendes.

„An der hintern Scheidenwand, gegenüber der Narbe der Blasenscheidenfistel, findet sich etwa $1^1/_2$ cm unter dem Rande des äussern Muttermunds eine tiefe, trichterförmige, narbige Einziehung. Genau an dieser Stelle findet sich in der Douglas'schen Falte eine dicke und breite Leiste, die den Douglas'schen Raum, senkrecht verlaufend, in 2 Theile theilt und etwa 3 cm oberhalb seiner tiefsten Stelle aufhört. Es hat also unzweifelhaft an dieser Stelle eine Defektbildung mit theilweiser entzündlicher Verwachsung der Blätter des D.'schen Raumes stattgefunden, und wir haben hier den unzweifelhaften anatomischen Beweis für diese Thatsachen selbst sowohl, wie auch für den daran sich anschliessenden Heilungsprocess."

Vf. berichtet noch über einen 2. analogen Fall. In beiden Fällen verlief die Affektion eigentlich symptomlos und dafür ist gewiss die von Schröder gegebene Erklärung zutreffend: es kommt, bevor die vollständige Perforation, sei es während der Geburt, sei es durch Gangrän im Puerperium, eintritt, zu entzündlichen Verwachsungen der umgebenden Peritonäalpartien und damit zur Abschliessung des eröffneten Theiles von der übrigen Bauchhöhle.

(Burckhardt, Bremen.)

161. **Die fortlaufende Catgutnaht zur Vereinigung der Scheidendammrisse**; von Dr. Bröse in Berlin. (Gynäkol. Centr.-Bl. VII. 49. p. 777. 1883.)

Vf. hat mit der von Hagedorn als Wundnaht empfohlenen fortlaufenden Catgutnaht auf der Universitätsfrauenklinik in Berlin Versuche angestellt. Ihr Vortheil besteht besonders darin, dass sie schnell angelegt werden kann und die Wundränder eben so gut, wenn nicht besser vereinigt, als die gewöhnlich angewendete Naht. Auf der Klinik wurden auf diese Weise 18 incomplete Dammrisse, von denen 8 bis zum Sphinkter reichten, genäht. In der Poliklinik kamen 8 Fälle von Dammrissen auf diese Weise zur Vernähung; hier ging der Riss in 5 Fällen bis zum Sphinkter. In diesen 26 Fällen trat 2mal keine, 1mal nur partielle Heilung per prim. int. ein. Ein completer Dammriss kam nicht zur Beobachtung, doch glaubt Vf., dass auch in einem solchen Falle die fragl. Naht zum Ziele führen werde.

Vf. wendet diese Naht in der Art an, dass zuerst in der Vagina mit einer Knopfnaht begonnen und dann in Spiralen fortgenäht wird. Beim Uebergange des Scheiden- in den Dammriss, wo die Wunde gewöhnlich klafft, werden versenkte Spiralen angelegt und dann wird der Damm genäht. Das Ende des Fadens wird zum Schlusse unter die letzte Spirale hindurchgeführt und hier fest geknotet. (Höhne.)

162. **Complikation des Puerperium mit vereiterter Dermoidcyste**; von Dr. Vincenz Johannovsky in Reichenberg. (Prag. med. Wochenschr. VIII. 2 u. 3. 1883.)

Der fragl. Fall betrifft eine 22jähr. Frau, welche vor etwa 2 Mon. zum 1. Male geboren hatte. Wegen Wehenschwäche war die Zange in Anwendung gekommen, das Wochenbett aber 8 T. lang ganz normal verlaufen. Dann hatte die Wöchnerin plötzlich über heftige Unterleibsschmerzen geklagt und es war auch Fieber aufgetreten. Der hinzugerufene Arzt constatirte ein peritonäales Exsudat. Trotz der Behandlung, die schon Wochen gedauert hatte, war keine Besserung eingetreten, vielmehr der Zustand schlechter geworden und endlich hatten sich Schüttelfröste eingestellt.

Als Vf. die im höchsten Grade schwache Frau am 17. Febr. 1882 zum 1. Male sah, fand er den Unterleib von der Symphyse aus bis zum Nabel gleichförmig vorgewölbt. Dieser ganze vorgewölbte Theil fühlte sich derb und elastisch an, an einer Stelle bestand sogar Fluctuation. Die Empfindlichkeit war gering, der Perkussionston überall leer. Bei der Vaginaluntersuchung zeigt

sich ein fluktuirender Tumor im Douglas'schen Raume, welchen Vf. entweder für einen einfachen Eiterabscess oder für eine in Vereiterung übergegangene Cyste hielt. Jedenfalls musste bei dem bedenklichen Zustande der Pat. rasch gehandelt werden und Vf. entschloss sich, den fluktuirenden Sack von der Vagina aus zu eröffnen. Diess geschah mit Benutzung der *Breisky*'schen Hämatometrainstrumente. Die Menge des abfliessenden stinkenden Eiters war gross. Bei genauerer Untersuchung des entleerten Sackes fanden sich in demselben ganze Büschel von Haaren und verschiedene Zähne. Nach Entfernung dieser einer Dermoidcyste angehörenden Gegenstände wurde der Sack mit Carbolsäurelösung ausgespült und die Incisionsöffnung durch *Breisky*'sche Pfeifenkanülen offen gehalten, durch welche täglich 2mal die Höhle ausgespritzt wurde. Die Heilung schritt anfangs nur sehr langsam vorwärts, ja es schien zuerst, als wenn eine Erholung der Pat. von ihrem im höchsten Grade bedenklichen Zustande — Abmagerung zum Skelett, Decubitus am Gesäss, Anasarka — gar nicht erwartet werden könnte. In der ersten Zeit wurde keine Speise vom Magen behalten, erst nach und nach wurden kleine Mengen Milch, Wein u. s. w. vertragen. Die Ausspritzungen wurden täglich fortgesetzt und, da die Pat. nach einiger Zeit sich etwas weniger schwach fühlte, wurde sie in das Hospital transportirt. Hier wurden Ausspritzungen mit hypermangans. Kali gemacht. Drei Monate nach der Operation war die Kräftigung der Person so weit vorgeschritten, dass sie das Bett verlassen und bald auch sich in ihre Heimath begeben konnte. Die Einspritzungen mussten aber noch lange fortgesetzt werden, bis der Sack einer vollständigen Verschrumpfung anheimgefallen war. Es trat nun wieder vollständige Gesundheit ein, auch die Menstruation zeigte sich regelmässig wieder.

Die Dermoidcyste, welche schon vor der Geburt ohne Zweifel existirte, gab nach Vf. trotzdem kein Geburtshinderniss ab, da der Tumor aus dem kleinen in das grosse Becken gedrängt worden war; erst während des Puerperium trat Vereiterung des Sackes ein. Was die Behandlung betrifft, so zog Vf. die Incision von der Scheide aus der Exstirpation nach Laparotomie vor; letztere musste bei dem Schwächezustande der Pat. vermieden werden. Statt der dünnen Kanülltrokare bediente sich Vf., um eine möglichst schnelle Entleerung herbeizuführen, andererseits auch, um der Gefahr des Lufteintritts aus dem Wege zu gehen, der breiten Spaltung des Sackes mit Benutzung der ausserordentlich brauchbaren *Breisky*'schen Hämatometrainstrumente. (Höhne.)

163. **Ueber die Verwendung der Jodoformstäbchen bei der intrauterinen Nachbehandlung im Wochenbette**; von Dr. Ehrendorfer. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 1. p. 84. 1883.)

Für den puerperalen Uterus empfiehlt sich die Anwendung des Jodoform in Gestalt von Stäbchen, und zwar in dem Verhältnisse von 10 g Jodoform zu ana 1 g Gummi arabici, Glycerini u. Amyli puri; am besten ist hierzu das pulverisirte Jodoform zu verwenden. In einem Stäbchen soll im Allgemeinen nicht mehr als 5—10 g Jodoform enthalten sein. Eine einmalige Dosis bis zu 6 g reinen Jodoforms pro die innerlich übt keine toxische Wirkung aus, sondern diese beginnt erst von da ab. Kleinere Dosen täglich durch eine Zeit fortgesetzt, wirken nach Kowalski cumulativ toxisch, doch schwinden die Erscheinungen sofort mit Aussetzung des Mittels.

Die Einführung geschieht nach E. mittels einer Kornzange bei elevirter Steissrückenlage; eine vorherige Ausspülung des Uterus mit einem Desinficiens ist zu empfehlen. Eines der wichtigsten Momente, das dem Jodoform vor der reinen Carbolbehandlung (für den fragl. Zweck) den Vorzug verleiht, besteht nach Vf. darin, dass man den erkrankten Uterus für längere Zeit in vollständiger Ruhe lassen kann, denn die desinficirende Wirkung des J. hält längere Zeit an. Diess ist von besonderer Wichtigkeit bei dem Vorhandensein von Cervikal- und Vaginalrissen, Episiotomie- oder Dammrisswunden, Vaginalthrombus oder Gangrän der Scheide, wo die Nothwendigkeit um so mehr herantritt, die Genitalien in möglichster Ruhe zu lassen.

Nach E. giebt es für die septische Wunde eines puerperalen Uterus und des übrigen Genitalschlauches kein besseres Mittel als das Jodoform, welches zugleich die Nachbehandlung ausserordentlich vereinfacht.

Es folgen nun 27 Fälle, in denen E. das Jodoform intrauterin in Stäbchenform angewendet hat. Es waren theils solche, bei denen z. B. ausserhalb der Anstalt operative Eingriffe, sei es Zangen- oder Wendungsversuche, ausgeführt worden waren, theils Fälle von Kraniotomie oder Decapitation, besonders an bereits faulenden Früchten, ferner schwierige Placentarlösungen wegen inniger Adhärenz, oder Retention jauchiger Placentarreste nach Abortus, bei jauchiger Endometritis u. s. w. Die Resultate waren sehr gute und zeigen besonders einige Fälle den Werth der Jodoformbehandlung, so z. B. ein Fall (2.) von schwerer Erkrankung des Uterusinnern mit nachfolgender Beckenphlegmone. Während hier die durch mehrere Tage fortgesetzten Uterusausspülungen mit Carbollösung allein auf Qualität und Quantität der Sekretion ohne Einfluss blieben, beseitigte Jodoform in kurzer Zeit die üble Sekretion. Auch in einem Falle von Vaginalgangrän ging unter Jodoformbehandlung die Abstossung der gangränösen Gewebstheile sehr rasch vor sich und die vollständige Heilung trat bald ein.

Die Einführung der Jodoformstifte betreffend, macht Ref. auf die leichte u. bequeme Art aufmerksam, welche er in seinem Aufsatze: Beitrag zur Therapie des Puerperalfiebers (Ztschr. f. Geb. u. Gynäkol. IX. 2.) bereits angegeben hat.

(Burckhardt, Bremen.)

164. **Ueber das Verhalten der Harnblase zum puerperalen Uterus**; von Dr. J. Halliday Croom. (Edinb. med. Journ. XXVIII. p. 883. [Nr. 234.] April 1883.)

Während der zweiten Wehenperiode wird die Blase freiwillig oder unfreiwillig entleert, so dass sie bei Beginn der dritten gewöhnlich leer ist, was auf die Lagerung des Uterus nicht ohne Einfluss ist. Die relative Stellung beider Organe zu einander ist eine solche, dass die Blase aus dem Abdomen in den Beckenraum hinabsinkt und nach der Geburt unter-

halb des Beckenrandes, jedoch etwas höher als während der Schwangerschaft, gelagert ist, so dass sie unter das vordere Uterinsegment zu liegen kommt und ein in sie eingeführter Katheter in gleicher Richtung wie die des Fundus sich einstellt, während nach beendigter Geburt, wenn der Druck auf die Blase nachgelassen und letztere sich wieder nach oben ausgedehnt hat, derselbe nicht mehr direkt nach hinten, sondern mehr nach aufwärts gerichtet erscheint.

Die Lagerung des Uterus unmittelbar nach beendeter Entbindung ist eine verschiedene; meist wird er durch die Pression, welche die Bauchmuskeln auf seine Hinterfläche ausüben, nach vorwärts getrieben, wenn auch einige Stunden später der Fundus erst noch in der Höhe der Nabelgegend gefunden wird. Gewöhnlich ist derselbe so nach vorn geneigt, dass seine vordere Fundusfläche an der vordern Bauchwand anliegt und durch letztere abgetastet werden kann; er hält dabei eine centrale Lagerung ein, wenn auch leichte Abweichungen von der Medianlinie nicht ausgeschlossen sind. Vf. fand in 60 Fällen 46mal Centrallagerung, 4mal Abweichung nach links, 10mal nach rechts.

Dieses Lageverhältniss zwischen Uterus u. Blase besteht, so lange letztere leer ist; füllt sie sich aber, so ändern sich die Verhältnisse; man fühlt dann durch die Vorderwandung der Vagina hindurch eine feste, elastische Geschwulst, welche das vordere Scheidengewölbe vollständig ausfüllt und nach unten drückt, während die Cervix hoch oben und hinten steht und es unmöglich ist, ohne einen starken, von oben auf den Uterus geübten Druck dessen Vorderwand von der Cervikalgegend aus abzutasten. Je mehr sich die Blase füllt, um so mehr wird der Uterus von den Bauchwandungen ab nach hinten gedrängt und, wenn sich ausserdem noch Darmschlingen zwischen letztere und den Uterus lagern, so wird dessen Palpation noch wesentlich erschwert. Dass durch den Druck der gefüllten Blase auf den Uterus selbst eine temporäre Verlängerung desselben herbeigeführt wird, welche nach Entleerung der erstern wieder schwindet, glaubt Autefage durch Messungen mit dem Hysterometer nachgewiesen zu haben, eine Angabe, deren Richtigkeit nach Vf. jedoch erst noch durch Messungen mit der Uterinsonde nachgewiesen werden muss.

Dass die Normallagerung des puerperalen Uterus eine centrale sei, wird von einer Mehrzahl von Beobachtern in Abrede gestellt, während bekanntlich Andere die erstere Annahme bestätigen. Auch hier scheint das Verhältniss der Blase zum Uterus eine erhebliche Rolle zu spielen. Vf. hat gefunden, dass sowohl die volle Blase, als auch das mit Kothmassen erfüllte Rectum eine seitliche Abweichung des Uterus von der Medianlinie bewirken kann, welche aber sofort nach Entleerung dieser Organe wieder schwindet. Auch ist die Lagerung der zu Untersuchenden hierbei mit in Anschlag zu bringen, da schon eine leichte Deviation des Körpers nach einer oder der andern Seite hin eine vorübergehende Rechts- oder Linkslagerung des Uterus bedingen kann, welche nach Einnahme der Rückenlage bald wieder eine centrale wird. Ausserdem sind aber auch die Beckenverhältnisse hierbei mit in Betracht zu ziehen. Selten wird man bei gefüllter Blase eine vollkommene Centrallagerung des Uterus finden, sie wird denselben meist temporär nach rechts oder links verschieben; sobald aber die Blase entleert ist, wird er in den meisten Fällen seine centrale Lage wieder einnehmen. Interessant für diese Frage ist ein Experiment Kehrer's, welcher an einer Leiche eine künstliche Füllung der Blase vornahm und danach ein Abweichen des puerperalen Fundus uteri nach rechts beobachtete. Die klinische Beobachtung constatirt ebenfalls das häufigere Abweichen nach rechts, wenn auch Vf. in allen neuerdings im Maternity-Hospital von ihm beobachteten Fällen von Blasentumor (9 bei 38 Wöchnerinnen) letztern, mit Ausnahme *eines* Falles, stets rechts, den Uterus links liegend fand. Dazu kommt, dass die weibliche Blase überhaupt, auch bei Nichtschwangern, eine gewisse laterale Asymmetrie zeigt und dass dieselbe auch hier durch Ueberfüllung bisweilen ganz ungewöhnliche Dimensionen annimmt, wodurch dann der Uterus in eine Seitenlage gedrängt wird. Ausserdem lehrt die klinische Beobachtung, dass in vielen Fällen der puerperale Uterus sich um seine Centralachse dreht, so dass dessen Querachse in der That dem Querdurchmesser des Beckens nicht mehr entspricht, derselbe vielmehr in dessen Schrägdurchmesser sich einstellt. Börner, welcher nach dieser Richtung hin 64 Fälle geprüft hat, fand bei 50 keinerlei Rotation, bei 12 eine solche nach rechts, bei 2 nach links; als Ursache der Rotation ergab sich stets starke Anfüllung der Blase. Dieselbe vermag demnach je nach dem Grade ihrer Füllung entweder eine Dislokation nach oben und rückwärts, oder eine laterale Lageveränderung, oder endlich eine Rotation des Uterus um seine Achse zu veranlassen. Vf. fand, dass eine Füllung mit 20—30 Unzen [600—900 g] Flüssigkeit hinreichend sei, um solche Lageveränderungen zu bedingen. Nach Autefage genügen 400—500 g, um eine Steigerung der normalen Hochlagerung des Uterus um 3—9 cm, im Mittel um 5 cm, zu veranlassen. (Krug.)

165. **Atresia ani mit Einmündung des Rectum in das Vestibulum vaginae**; von Dr. R. Winternitz. (Prag. med. Wchnschr. VIII. 16. p. 149. 1883.)

Das betr. 2 Mon. alte Kind befand sich nach Ueberwindung eines Darmkatarrhs und einer Dakryocystitis vollkommen wohl und nahm während des Aufenthaltes in der Klinik erheblich an Gewicht zu. Von andern Missbildungen war bei dem Kinde nichts vorhanden. Die fragl. Missbildung (Abbildung s. im Orig.), besteht nicht in einer Kloakenbildung im Meckel'schen Sinne, sondern der ziemlich weite Enddarm mündet in das Vestibulum vaginae. Obgleich dieselbe für das Leben des Kindes an sich durchaus

keine ungünstige Prognose zulässt — Vf. erinnert an die 100jährige Jüdin Morgagni's —, so würde doch für das spätere Alter des Mädchens manche Unannehmlichkeit hieraus entstehen. In einem solchen Falle empfiehlt Vf. die Operation von Dieffenbach, nämlich die Einpflanzung des losgelösten Darmendstücks an die normale Stelle der vorher gespaltenen Rhaphe. Diese Methode der Atresie-Operation hat bis jetzt günstige Resultate geliefert. (Höhne.)

166. **Ueber die Ursachen der Convulsionen bei Kindern**; von Prof. Adolf Kjellberg. (Hygiea XLV. 1. S. 1. 1883.)

Zu Convulsionen, rasch auftretendem klonischen Krampf, gewöhnlich in mehrern Muskeln mit mehr oder weniger ausgeprägter Bewusstlosigkeit, besteht eine besondere Disposition im Kindesalter. Diese Disposition beruht nicht eigentlich auf erhöhter Reizbarkeit, weder der sensiblen, noch der motorischen Bahnen, auch nicht der Reflexcentra, sondern sie beruht darauf, dass das Gehirn beim Kinde mehr oder weniger willenlos ist, dass es nicht durch den Willen hemmend auf die Reflexcentra einzuwirken vermag. Der Neugeborne ist zwar weniger zu Convulsionen disponirt, als das einige Monate alte Kind, das streitet aber nicht gegen die Annahme verminderter Hemmung der Reflexerregbarkeit, da man annehmen kann, dass die Erregbarkeit der motorischen Nerven bei den Neugeborenen ganz gering oder unbedeutend ist.

In Bezug auf das Zustandekommen der Convulsionen muss man annehmen, dass diess durch eine Reizung derjenigen Stelle geschieht, von welcher sie ausgehen, der Medulla oblongata oder des Pons. Die Reizung kann entweder das Krampfcentrum direkt, oder indirekt, auf reflektorischem Wege, treffen. Die Convulsionen, die zu Beginn oder im Verlauf einer Krankheit durch direkte Reizung des Krampfcentrum hervorgerufen werden, sind symptomatische, diejenigen, welche durch Reizung irgend eines sensiblen Nerven und Ueberführung von da aus auf das Krampfcentrum, durch Reflexwirkung, ausgelöst werden, sympathische. Diese Eintheilung ist allerdings nicht immer ganz zufriedenstellend, weil im gegebenen Falle oft mehrere Ursachen gemischt einwirken.

Die symptomatischen Convulsionen werden theils durch Störungen in der Cirkulation, theils durch Veränderungen im Blute selbst bedingt. Unter den Störungen in der Cirkulation ist die gewöhnlichste eine rasch auftretende Hirnanämie, während allmälig auftretende keine Convulsionen hervorruft. Diese rasch auftretende Hirnanämie kann durch plötzliche Blutverluste, starke und heftige Säfteverluste (profuse Diarrhöe, Erbrechen), Arterienkrampf (mächtig einwirkende Affekte, Schreck u. s. w.), Compression des Schädels bei kleinen Kindern oder Druck auf eine Fontanelle, anatomische Veränderungen im Gehirn (Blutextravasate, Neubildungen, Erweichung u. s. w.) hervorgerufen werden, endlich tritt auch im Verlaufe von Krankheiten nicht selten Hirnanämie auf (Hydrocephalus, akutes Hirnödem, Entzündungs- und Fieberkrankheiten u. s. w.). Ebenso wie die Hirnanämie kann auch Hirnhyperämie Convulsionen hervorrufen, wenigstens indirekt. Wenn der Blutzufluss zu bedeutend ist, so kann die Cerebrospinalflüssigkeit in den perivaskularen Räumen, welche als Regulator für die Cirkulation im Gehirn wirkt, nicht genügend ausweichen und in Folge dessen werden die Capillaren comprimirt, bei gesteigertem Druck wird der Blutzufluss zu den Capillaren gehindert und es entsteht dadurch Anämie in der Hirnrinde und in den grossen Hirnganglien. Bei venöser Stase wird die Flüssigkeit in den die Venen umgebenden Räumen zurückgetrieben, der Druck in den die Arterien umgebenden perivaskularen Räumen wird dadurch erhöht und der Strom in den Arterien vermindert und verlangsamt, was schon durch die venöse Stase an und für sich geschieht, und auf diese Weise kommt auch hierdurch Anämie in den Capillaren zu Stande. Arterielle Hyperämie und venöse Stase können also zu demselben Resultat, zur Hirnanämie, führen, durch welche Convulsionen bedingt werden. Arterielle Hyperämie und venöse Hyperämie kommen sehr oft bei Kindern vor, das Kind ist namentlich zu arterieller Hirnhyperämie viel leichter geneigt, als der Erwachsene.

Veränderungen im Blute selbst sind oft mit Störungen in der Cirkulation verbunden. Abnorme Temperaturerhöhung nimmt unter diesen Ursachen der Convulsionen die erste Stelle ein, durch dieselbe wird die Erregbarkeit der Nervenelemente erhöht; aber die Temperaturerhöhung allein ist es nicht, was die Convulsionen hervorruft, sondern gleichzeitig wirken dabei gesteigerte Herzthätigkeit, Respirationsbehinderung (bei croupöser Pneumonie), Schmerz (bei Pleuritis), die zum Theil durch Auslösung von Reflexen wirken. Auch bei Infektionskrankheiten muss man annehmen, dass das qualitativ veränderte Blut es hauptsächlich ist, was die Convulsionen hervorruft, aber auch hier kommen noch andere Faktoren mit in Frage, wie die Temperatursteigerung und Cirkulationsstörungen im Gehirn. Im Verlaufe der Infektionskrankheiten, namentlich aber im Endstadium derselben, ist es meist die Hirnanämie, welche die Convulsionen hervorruft. Ferner gehören zu den als Ursachen von Convulsionen zu betrachtenden Veränderungen des Blutes diejenigen bei direkten Intoxikationen oder bei solchen, in denen ein Gift aus dem Körper in die Blutbahn aufgenommen wird (Pyämie, Septikämie, Cholämie, Puerperalinfektion u. s. w.); das Gift wirkt hier reizend auf das Nervensystem, vielleicht direkt auf das Krampfcentrum. Auch die Veränderung der Milch bei Stillenden durch heftige Gemüthsaffekte kann Convulsionen bedingen und deshalb hierher gerechnet werden.

Die sympathischen Convulsionen, die auf Reflexen beruhen, können durch alle möglichen Rei-

zungen der sensiblen Nerven zu Stande kommen, theils in Folge gesteigerter Reizbarkeit der Nerven, theils in Folge verminderter Kraft der reflexhemmenden Centra im Gehirn. An der Haut wirken in dieser Richtung Brandwunden, grosse Wundflächen, ausgebreitete Intertrigo, spitze fremde Körper u. s. w., von den verschiedenen Schleimhäuten, die Sitz der Reizung sein können, ist es am häufigsten die des Magens und des Darmkanals. Die durch Würmer bedingte Reizung kann nach Kj. wohl zu Convulsionen führen, aber man darf, wenn sich Würmer im Darmkanale vorfinden, nicht zu rasch diese als Ursache der Convulsionen betrachten, sondern man muss erst nach andern Ursachen forschen, die sonst leicht übersehen werden können. Eben so verhält es sich auch mit der Reizung bei der Dentition, die ebenfalls zu Convulsionen Anlass geben kann; der Einwurf gegen diese Möglichkeit, dass die Dentition ein physiologischer Process ist und als solcher nicht so gefährliche Zufälle wie Convulsionen bedingen könne, ist nicht stichhaltig, denn der Zahndurchbruch ist ohne Zweifel von Schmerz begleitet, und zwar in einer Periode des Kindesalters, in welcher Reflexe besonders leicht hervorgerufen werden, und manche Fälle lassen gar keine andere Deutung zu, als dass Zahnreizung und Convulsionen sich als Ursache und Wirkung verhalten. Mit Sicherheit zu bestimmen, ob in einem gegebenen Falle Zahnreizung als Ursache von Convulsionen betrachtet werden muss, ist indessen schwer, weil verschiedene andere Ursachen dabei vorhanden sein können.

Dass Disposition oder erbliche Anlage zu Convulsionen in manchen Familien vorkommt, unterliegt keinem Zweifel und ist durch Beispiele erwiesen, wenn es auch gänzlich unbekannt ist, worauf diese Anlage beruht. Schlüsslich erwähnt Kj. noch die Simulation von Convulsionen, deren Nachweis nicht immer leicht ist. (Walter Berger.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

167. **Ueber Exstirpation der Milz.**

Dr. D. G. Zesas (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 156. 1882) stellte eine Reihe von Thierversuchen über Exstirpation der Milz an, welche das auch schon früher gefundene Resultat bestätigten, dass milzlose Thiere ohne irgend eine Störung fortleben können, und dass die Funktion der Milz durch andere Organe ersetzt werden kann.

Die Experimente wurden an 6 chloroformirten Kaninchen vorgenommen. Die Thiere hatten einige Tage nach der Operation keine Fresslust, waren aber vom 3. Tage an wieder ganz munter. Vier Wochen nach der Operation zeigte das Blut eine Vermehrung und Vergrösserung der weissen Blutkörperchen und dunklere Färbung der rothen. Nach 8 Wochen war die Zahl der weissen Blutkörperchen vermindert, die rothen hatten noch ihre dunklere Färbung.

Bei einem nach 1 Woche getödteten Kaninchen ergab die Sektion nur leichte Vergrösserung der Mesenterialdrüsen; nach 4 Wochen Leber vergrössert und blutreich, Mesenterial- und Bronchialdrüsen stark geschwollen, auf dem Durchschnitt dunkel und sehr blutreich. Nach 17 Wochen Leber hypertrophisch und hyperämisch, Bronchial- und Mesenterialdrüsen stark geschwollen, hyperämisch, hart, Nieren ebenso.

Z. stellt weiterhin aus der Literatur 8 Fälle zusammen von Exstirpation der Milz wegen Erkrankung dieses Organs, mit 3 Ausgängen in Genesung. Bei 20 Fällen von Entfernung der vorgefallenen Milz aus penetrirenden Bauchwunden ereignete sich kein Todesfall. Als *Indikationen* zur Splenotomie betrachtet Z. die wandernde normale u. vergrösserte Milz, die idiopathischen Milzhypertrophien und solche hypertrophische Milzen, bei welchen durch Einklemmung oder Ruptur Lebensgefahr eintritt. Ist die Exstirpation der Milz indicirt, so darf mit der Ausführung der Operation nicht lange gezögert werden. Irreponible und brandige Milzen müssen unter allen Umständen entfernt werden.

Dr. Warrington Haward (Clin. Soc. Transact. XV. p. 172. 1882) entfernte bei einer 49jähr. Frau die hypertrophische Milz.

Die Kr. war stets gesund gewesen, mit Ausnahme eines „Typhus-Fiebers", an welchem sie vor 10 Jahren in Spanien gelitten hatte. Seit 18 Mon. klagte sie über Schmerzen im linken Hypogastrium, sie magerte ab und bemerkte seit 10 Mon. eine harte Schwellung im Leib, welche langsam sich vergrösserte. Bei der Aufnahme (7. Juli 1881) fand sich die ganze linke Bauchhälfte von einer festen, etwas beweglichen, glatten, schmerzlosen Geschwulst ausgefüllt, die die Mittellinie um 3 Zoll noch überragte, und hauptsächlich durch ihre Schwere die Kr. belästigte. Die Zahl der weissen Blutkörperchen war bedeutend vermehrt. Am 13. Juli Incision in der Mittellinie (streng antiseptisch). Keine Adhäsionen. Beim Versuch, die Milz herauszunehmen, entstand am obern Rand ein Riss, aus dem vorübergehend eine Blutung stattfand. Sonst gewährte die Operation weiter keine Schwierigkeit. Nach Verschluss der Wunde tiefer Collapsus, aus dem die Kr. sich kaum wieder erholte. Der Tod trat unter fortwährendem Erbrechen nach 7 Std. ein. Die *Sektion* ergab normales Verhalten der innern Organe, die Lymphdrüsen insbesondere waren nicht vergrössert. Die Milz wog nahezu 8 Pfund. Kein Blut in der Bauchhöhle.

In der Epikrise bemerkt H., dass trotz dem leukämischen Zustande der Kr. die Operation indicirt erschien, da keine schwerern Störungen des Allgemeinbefindens bestanden. Den Collapsus und das Erbrechen führt er auf Verletzung von sympathischen Nervengeflechten zurück. Die Operation bei *Leukämie* erscheint ihm nur in ganz frühen Stadien gerechtfertigt, der Beweis, dass dadurch das Fortschreiten der Krankheit aufgehalten werde, müsste aber erst noch erbracht werden. Auch sei daran zu denken, dass der Ueberschuss von weissen Blutkörperchen die Gerinnbarkeit des Blutes so alterire, dass eine Operation ganz unthunlich erscheine, wegen der Gefahr der Nachblutung. [Diese Befürchtung

ist, wie mehrere Beobachtungen lehren, durchaus gerechtfertigt.]

In der an die Mittheilung dieses Falles in der „Klin. Gesellschaft" zu London sich anschliessenden Diskussion (Brit. med. Journ. April 1. 1882. p. 462) warf Dr. Mackenzie gleichfalls die Frage auf, ob man trotz den bisherigen traurigen Resultaten, bei jugendlichen leukämischen Personen im Anfang der Krankheit nicht die Milz exstirpiren solle.

Dr. Clement Lucas schlug für einfache Hypertrophie die Unterbindung der Arteria lienalis vor, Dr. Reeves meinte, dass Nekrose der Milz davon leicht die Folge sein könnte. Haward's Befürchtung wegen der geringen Gerinnbarkeit des leukämischen Blutes wurde von Dr. Goodhart bestätigt. Letzterer bezweifelte auch, ob man in dem Verhältniss der farblosen zu den rothen Blutkörperchen ein genügendes Kriterium dafür habe, ob die Affektion vorgeschritten sei oder nicht.

Dr. B. Credé führte die Exstirpation einer Milz bei einem 44jähr. Manne mit gutem Erfolge aus (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 401. 1883.)

Dem Kr. war vor 10 J. ein Ziegelstein auf die Milzgegend geworfen worden, worauf etwa 5 T. lang anhaltende Schmerzen entstanden waren. Ein Jahr vor der Operation (25. Sept. 1881) bemerkte er eine faustgrosse Geschwulst in der linken Unterleibsgegend, die rasch wuchs und nur auf starken Druck empfindlich war. Bei der Untersuchung fühlte man eine kindskopfgrosse, gespannt fluktuirende, bewegliche, links oben angeheftete, von Darm und Netz überlagerte Geschwulst. Die Diagnose schwankte zwischen Hydronephrose und Milzcyste. Ein Schnitt nach aussen vom linken M. rectus abdom., von den Rippen bis zur Spina cristae ilei, legte die dünnwandige Geschwulst frei. Durch die Punktion entleerten sich 1350 g gelber, klarer Flüssigkeit mit zahlreichen Cholestearinkrystallen. Durch leichtes Ziehen kam die Geschwulst, welche nur der untern Milzhälfte angehörte, heraus. Dieselbe war in Zweimarkstückgrösse cystisch degenerirt. Der obere Milztheil liess sich, mit Ausnahme einer Verwachsung der Spitze, leicht heraus entwickeln. Bei der Neigung des Milzgewebes zu Blutungen und zu septischen Processen und in Kenntniss der Thatsache, dass Menschen ohne Milz leben können, führte C. die Totalentfernung der Milz nach Unterbindung der einzelnen Gefässe des sehr kurzen Stieles aus. Blutverlust fast Null. Die Milz wog 1720 g, war 26 cm lang, 14 cm breit und 6 cm dick. Versenkung des Stumpfes, keine Drainage. Heilung in 14 T. ohne jede Reaktion. Trotz diesem günstigen Wundverlaufe und trotz gutem Appetite verfiel der Operirte immer mehr einer hochgradigen Anämie. Vier Wochen nach der Operation trat eine deutlich sichtbare, schmerzhafte, teigige Anschwellung der *Schilddrüse* auf, welche fast 4 Mon. bestand und mit der allgemeinen Besserung des Zustandes des Mannes wieder abnahm und endlich verschwand. Im Blute liess sich vom 8. T. nach der Operation an eine Vermehrung der weissen lymphogenen Blutkörperchen und der kleinen rothen, aus dem rothen Knochenmarke stammenden Mikrocythen nachweisen. Nach 2 Mon. zeigte dieses Verhältniss sein Maximum, dann näherten sich die Verhältnisse wieder der Norm. Lymphdrüsenschwellung und Knochenschmerzen waren nicht vorhanden.

G. stellt aus der Literatur 30 Fälle von Milzexstirpation zusammen, von denen er besonders diejenigen berücksichtigt, welche in ihrem Verlauf und durch spätere Blutuntersuchungen einen Zusammenhang mit der Blutbereitung erkennen lassen. Es sind ihrer 5, aus deren Vergleichung C. die folgenden Schlüsse zieht:

1) Der erwachsene Mensch erträgt ohne Nachtheil den Ausfall der Milz.

2) Der Ausfall der Milz verursacht vorübergehend Störungen in der Blutbildung.

3) Diese Störungen werden durch stellvertretende Thätigkeit der Schilddrüse und des rothen Knochenmarks ausgeglichen.

4) Die Milz dient im thierischen Organismus zur Umbildung der weissen Blutkörperchen in rothe.

In der an diese Mittheilung auf dem 11. Chirurgen-Congress sich anschliessenden Diskussion (Centr.-Bl. f. Chir. X. 29; Beil. p. 62. 1882) empfahl Prof. Olshausen die Anwendung der *elastischen Ligatur* bei der Milzexstirpation; vielleicht liessen sich hiermit sogar Partialresektionen vornehmen. Langenbuch schlug vor, die Art. lienalis zu unterbinden. Prof. Küster hat bei Thieren experimentell alle Milzgefässe, mit Ausnahme einer Arterie und einer Vene, durch eine Massenligatur verschlossen u. danach eine sehr bedeutende Schrumpfung der Drüse eintreten sehen. Am Menschen hat er dann einmal einen ähnlichen Eingriff versucht, doch waren die Schwierigkeiten so enorm und der Ausgang — septische Peritonitis — so unglücklich, dass er von weitern analogen Versuchen abräth.

(Deahna.)

168. **Ueber Operationen an der Harnblase,** *besonders in Hinsicht auf die Exstirpation der Blase bei Inversio vesicae;* von Dr. E. Sonnenburg. (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 462. 1882.)

Bei der Operation eines Cystosarkom des rechten Ovarium bei einer 31jähr. Frau wurde ein adhärentes Stück der Blase mit in die Ligatur gefasst und abgetrennt. Beim Herauswälzen des Tumors entglitt derselbe überdiess noch der Hand und riss dadurch ein grosses Stück der Blase mit heraus, so dass von letzterer nur ein Theil der hintern und linken vordern Wand übrig blieb. Die beiden Ureteren waren unverletzt. Da es nicht möglich war, diesen Blasenrest zu nähen, so blieb nichts Anderes übrig, als denselben in der Bauchwand zu befestigen.

Eine besondere Schwierigkeit selbst hierfür lag darin, dass von der hintern und rechten Blasenwand eigentlich nur noch die Schleimhaut vorhanden war. Nach Vernähung der obern Hälfte der Wunde wurde der Blasenrest in den untern Wundwinkel eingenäht. In den ersten Tagen sah die Wunde gut aus, späterhin fixirten einige Nähte die Schleimhaut nicht mehr gut und die rechte Seite der eingenähten Blase zog sich stark nach abwärts. Um das Eintreten von Harn in die Bauchhöhle zu verhüten, musste fortwährend der sich ansammelnde, nicht sofort durch den in der Urethra liegenden Katheter abfliessende Urin mit Watte aufgesogen werden. Im permanenten Bade heilte schlüsslich die Wunde und der Blasenrest verwuchs mit der Bauchwand. Die Blase stellte nur noch einen mit schmaler Oeffnung versehenen Trichter vor. Die Blasenöffnung wurde weiterhin durch

einen granulirenden Hautlappen verschlossen (Dr. Israel), welcher bis auf eine kleine Fistel anheilte.

Die Kr. war darauf im Stande, den Urin 1 bis 2 Std. zu halten, in Folge einer wider Erwarten eingetretenen Ausdehnung der Blase. Eine bei der Pat. aufgetretene akute Geisteskrankheit machte Versuche zur Schliessung der kleinen Fistel unmöglich.

Im Anschluss hieran stellte S. einen nunmehr ganz geheilten Kr. vor, bei welchem er wegen hochgradiger Ektopie der Blase die ganze Blase entfernt und die Ureteren in die Penisrinne eingenäht hatte (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 262). Diese Behandlung der *Inversio vesicae* empfiehlt S. zunächst für alle diejenigen Fälle, in denen die prolabirte hintere Blasenwand eine mächtige Hernie bildet. Die Ausführung der von Prof. Thiersch angegebenen Methode ist hier gewöhnlich nicht möglich, da wegen zu grosser Spannung eine Vereinigung der seitlichen Lappen in der Regel unmöglich ist. In hochgradigen Fällen also kann durch diese Operation ein sehr erträglicher Zustand für den Pat. und ein günstiges Verhältniss zum Tragen eines einfachen und bequemen Recipienten geschaffen werden. Die in Folge der Ulcerationen der Blasenschleimhaut unerträglichen Schmerzen hören auf, die Operation ist einfach, gefahrlos und die Heilungsdauer eine kurze. Bei weniger hochgradigen Fällen gelingt es allerdings nach der Methode von Thiersch, einen sehr vollständigen Blasenraum zu bilden, doch entstehen in demselben häufig Inkrustationen und Steine mit ihren Folgen, ferner dauert die Operation selbst in günstigen Fällen mehrere Jahre. Deshalb wäre auch hierbei das Sonnenburg'sche Verfahren zu erproben.

S. hat die Operation auch bei kleinen Kindern (3 und 4 Wochen) ausgeführt, sich aber begnügt, die Blase nur vom Peritonäum loszulösen, die Ureteren aber vorläufig in loco zu lassen, um dieselben erst später in den in so frühem Alter für die Operation des Einnähens zu kleinen Penis zu implantiren.

In der darauf folgenden Diskussion (11. Chirurgen-Congress) erklärte Thiersch das S.'sche Verfahren dem seinigen gegenüber für einen Rückschritt (Centr.-Bl. f. Chir. X. 29; Beilage p. 69. 1882). Da sich bei Mädchen kein Pelottendruck zum zeitweisen Verschluss einer Harnröhre anbringen lässt, so mussten dieselben dauernd bis jetzt einen Recipienten tragen. Thiersch hat deshalb bei einem kleinen Mädchen mittels Anlegung einer Klemme eine Blasen-Darmfistel hergestellt. Das Kind ist stets trocken, hat keine Beschwerden von dem Einfliessen des Urins in den Darm und kann den Harn längere Zeit halten.

Billroth glaubt, dass eine solche Communikation auf die Dauer weder von Blase, noch von Darm gut vertragen werde. Er hat bei einer Pat. mit fast völlig geschlossener Inversio vesicae einen Apparat zum vollen Verschluss der restirenden Fistel anwenden lassen, mit welchem die Kr. den Urin 2 bis 3 Std. halten konnte, schlüsslich griff sie aber doch wieder zu dem Recipienten. Billroth schlägt statt dessen vor, die Blase vollständig zu schliessen und durch die Oeffnung einer Blasenpunktion einen Dauerkatheter tragen zu lassen. Leute mit Ectopia vesicae erreichen übrigens selten ein hohes Alter, in Folge von Pyelitis, die meistens durch Knickung der Ureteren bedingt wird, gegen welche die Operation nach Thiersch nichts vermag, da der Prolapsus nicht beseitigt, sondern nur gedeckt wird.

Billroth hat bei dem fragl. Leiden noch einige, aber unglücklich endende Operationsversuche unternommen. Er versuchte einmal, die Harnröhre aus ihrer Umgebung herauszulösen und sie bis unter die Symphysengegend herunterzuziehen, um sie dort in eine Röhre zu verwandeln. Er hoffte, dass sich danach die getrennte Symphyse schliessen lassen möchte. In einem andern Falle löste er den grössten Theil der Blase ab und versuchte, ihre seitlichen Ränder vorn zu vereinigen, damit so eine abgeschlossene Blase zu Stande komme. Der Versuch der Schliessung gelang kaum, das neugebildete Lumen war eng kanalförmig.

Thiersch hat nach seiner Methode 20 Pat. operirt u. 16 geheilt. Die Erweiterung der Ureteren nebst ihren Folgen beruht nicht auf Knickung der Kanäle, sondern wird durch die Ausdehnung der Harnblase vor deren Ruptur im Fötus bedingt. Steinbildung hat er 2mal eintreten sehen; man vermeidet dieselbe, wenn man mit der Anfrischung bis unmittelbar an die Schleimhaut herangeht und keine Haare u. s. w. in die Blase bringt.

Langenbuch hat einen Fall nach S. operirt und ein günstiges Resultat erreicht. In einem zweiten wurde die Operationswunde in Folge von Scharlach von Gangrän ergriffen.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zu der Lehre von den Operationen an der Harnblase liefert ferner folgender Fall, in welchem Prof. G. Julliard (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 2. p. 455. 1882. — Rev. méd. de la Suisse Rom. III. p. 27; Janv. 1883) durch die Naht Verheilung eines Risses der Blase erzielte, welcher während der Exstirpation einer Ovarialcyste bei einer einige 40 Jahre alten Frau (25. Sept. 1881) eingetreten war.

Die Geschwulst war mit Darm, Uterus und Blase ziemlich fest verwachsen. Beim Versuche, die Verwachsungen zu lösen, riss plötzlich die hintere Wand der Harnblase in einer Ausdehnung von 12 cm quer ein. Da von Anfang der Operation an eine Sonde in der Blase lag, so war dieselbe leer und es trat kein Urin aus. J. legte sofort eine Lembert'sche Naht an, deren Fäden die Schleimhaut nicht durchdrangen und Serosa mit Serosa vereinigten. Die 15 Catgutnähte wurden in Abständen von ca. 1 cm eingeführt und überdiess noch je eine 1 cm weit vom Wundwinkel entfernt, was besonders zu beachten ist. Nach Schluss der Wunde wurde ein Verweilkatheter in die Blase eingelegt. Nur während der ersten beiden Tage war der Urin blutig. Vom 6. Tage an wurde alle 2 Std. katheterisirt. Späterhin war noch häufiger Harndrang vorhanden, aber von der 3. Woche an war der Zustand der Blase völlig normal. Einspritzungen in die Blase wurden unterlassen. Die Kr. starb nach 7 Monaten an Leberkrebs.

An der hintern Wand der Blase fand sich die Narbe der Naht in Form einer weissen Linie. Sonst war die Blase vollständig normal.

J. hebt hervor, dass zwischen seinem Fall und der Harnblasennaht nach Verletzung durch äussere Gewalt und zur Aufsuchung der Wunde gemachter Laparotomie ein grosser Unterschied bestehe. Doch hält er die Naht nach Lembert's Methode für die beste Behandlung der Harnblasenrisse.

(Deahna.)

169. Zur Casuistik der Verletzungen.

A. *Kopf.*

Den casuistischen Mittheilungen, welche Dr. K. Bayer (Prag. med. Wchnschr. VIII. 3. 4. 5. 6. 1883) aus der Klinik von Prof. Gussenbauer veröffentlicht hat, entnehmen wir folgende Fälle von Kopfverletzungen, die ein allgemeineres Interesse bieten.

Was die Behandlung der Wunden auf dieser Klinik, die bis 1877 unter Leitung von Prof. Heine, dann bis 1878 unter Leitung von Prof. C. Weil stand, seitdem aber von Prof. G. geleitet wird, betrifft, so wurden 1874 meist feuchte Carbolverbände angelegt, darüber Watte; wo es möglich war, wurden permanente lokale Carbolwasserbäder in Anwendung gezogen, schon 1875 ward grösstentheils „gelistert", dann aber erst die Lister'sche Methode in ihrer ganzen Strenge angewandt. Das Hauptgewicht wurde auf gründliche Desinfektion (mit 5proc. Lösung) gelegt und bisher auch stets der Spray in Anwendung gezogen, welchen wegzulassen man noch keine Ursache hatte.

I. 29jähr. Mann; Revolverschuss in den Kopf; Eingangsöffnung genau über der Glabella, von 1 cm Durchmesser. Die Wunde wurde in der Narkose von Gussenbauer durch eine vertikale Incision erweitert, wobei man den Sinus front. eröffnet fand; mittels der *Bruns*'schen Sonde entdeckte G., dass die Kugel in der hintern Wand des Sinus festsass; sie wurde nach Erweiterung der Schussöffnung mit Meissel und Hammer extrahirt. Nur am 6. und 8. Tage Abends erhob sich die Temperatur auf etwa 38.5°, sonst war der Verlauf fieberlos und ohne jeden störenden Zwischenfall erfolgte die Heilung binnen 7 Wochen.

II. 19jähr. Mann; Revolverschuss; die 1 cm grosse Eingangsöffnung befand sich in der vordern Fläche des rechten Schläfenbeins 2 cm oberhalb der Schläfenbeinnaht. Die Weichtheile wurden incidirt und nach Ablösung des Periosts die Knochenwunde mit Meissel und Hammer erweitert; das Projektil lag in Blutgerinnsel eingehüllt in einem Einriss der Dura-mater; das Gehirn war intakt. Wie in Fall I wurde auch hier die Wunde mit 5proc. Carbollösung gereinigt; Nähte, Drain, Listerverband. Nur in den ersten Tagen abendliche Temperaturerhöhungen bis 38.6°, sonst fieberfreier, ungestörter Verlauf. Heilung der Wunde nach 5 Monaten.

III. 21jähr. Mann; Selbstmordversuch mittels Revolver (7 mm). Die Einschussöffnung befand sich in der Mitte der rechten Schläfengegend in Höhe des Augenbrauenbogens und hatte einen Durchmesser von 8 mm; beiderseits Mydriasis; Blutung aus der Nase, grosse Prostration, Apathie. In den nächsten 8 Tagen stieg die Temperatur allmälig bis 39.6°; Calomel, Eisbeutel. Von da an fiel die Temperatur, der Wundverlauf war aseptisch. Die 23 Tage nach der Verletzung vorgenommene Augenuntersuchung ergab rechterseits Ptosis, Lähmung des M. rectus sup., Hämorrhagien im Glaskörper, Atrophia papill. nervi optici; narbige Stellen in der Chorioidea; links war die Sehschärfe durch Astigmatismus herabgesetzt, sonst der Befund normal. Als Pat. 5½ Mon. nach der Verletzung sich wieder vorstellte, hatte sich progrediente Abnahme der Sehschärfe auf dem rechten Auge eingestellt, so dass bei geschlossenem linken Auge die Gegenstände nur als Schatten unterschieden wurden. Sonst war das Allgemeinbefinden vorzüglich.

Man nahm an, dass in diesem Falle die Kugel im Siebbeine stecken geblieben war.

Sehr interessant durch ihren verhältnissmässig günstigen Ausgang trotz Eintritt von Delirium tremens ist die von Prof. Weinlechner (Wien. med. Presse XXIII. 50. 1882) mitgetheilte Beobachtung von „Revolverschusswunde in die rechte Schläfe".

Ein 34jähr. Mann hatte sich selbst eine Revolverschusswunde in die rechte Schläfe beigebracht, wurde erst nach 10 Std. aufgefunden und 13 Std. nach der Verletzung aufgenommen. Es zeigte sich eine 1½ cm lange, längs verlaufende, schlitzförmige Wunde mit gequetschten Rändern; beiderseits mässiger Exophthalmus, bedeutende Schwellung der Conj. bulbi, Erweiterung der linken Pupille. Das Sehvermögen war rechts ganz geschwunden, links wenig gestört. Das Projektil fand sich bei Aufhebung des linken untern Augenlides im Bindehautsacke, nahe dem äussern Augenwinkel, und wurde durch eine einfache Incision leicht zu Tage gefördert. Es war eine 11 mm Spitzkugel und hatte in einer ihrer Einkerbungen ein ganz winziges Knochenplättchen eingeschlossen. Die von Prof. v. Jäger vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung ergab rechts Leerheit der Arterien, in den Venen Blutcoagula, Bluterguss in die Chorioidea, vollkommene Aufhebung der Funktion des N. opticus. Im linken Auge fand sich ein 2 mm langer Chorioidealriss nach aussen unten. Pat. war bei Besinnung, klagte über Kopfschmerz. Wenig Fieber und geringe Pulsretardation in den nächsten Tagen. Nach 5 Tagen Eiterung der Eingangswunde, Drainage und Gegenincision; am 10. Tage Delirium tremens. Nach 8 Wochen wurde Pat. mit völlig geheilter Wunde und wenig gestörtem Sehvermögen links entlassen, während rechts das Sehvermögen erloschen blieb.

Wegen des ausserordentlich günstigen Verlaufes unter antiseptischer Behandlung erscheinen ferner bemerkenswerth 2 von Dr. Muth (Bresl. ärztl. Zeitschr. IV. 21. p. 247. 1882) mitgetheilte Fälle von *Schädelverletzung.*

I. Einem 62jähr., ruhig dasitzenden Manne fiel ein mehrere Centner schweres eisernes Gitter mit der Kante auf den Kopf; sofort Bewusstlosigkeit, kein Erbrechen, nach einiger Zeit häufig sich wiederholende Krämpfe; 48 Pulse, stertoröses Athmen. Ueber dem äussern Drittel des linken Orbitalrandes bestand eine 4 cm lange, von oben nach unten gehende Wunde; in derselben zahlreiche, zum Theil tief eingedrückte Splitter. Der Tod schien jeden Augenblick eintreten zu sollen. M. machte eine Stunde nach der Verletzung unter Chloroform eine Incision, wobei sich eine Knochendepression mit Zersplitterung von der Grösse eines Markstücks zeigte. Nach Extraktion der losen Splitter und Abmeisselung der festsitzenden, sowie eines Theils des Augenhöhlenrandes lag das Gehirn in einer Ausdehnung von einem 5-Markstück frei; die Dura war in 1½ cm Ausdehnung eingerissen, das Gehirn eingedrückt; ein haselnussgrosses Stück Gehirnmasse hatte sich schon zwischen den Knochensplittern entleert. Der Riss in der Dura wurde weiter gespalten, hierauf wurde desinficirt, drainirt, die Wunde genäht und ein Listerverband darüber angelegt. Erst 2 Stunden nach beendigter Operation beruhigten sich die immer schlimmer aufgetre-

tenen Krämpfe, Pat. kam zu Bewusstsein und ausser Pulsverlangsamung war kein Zeichen einer Gehirnaffektion vorhanden. Ohne den geringsten Zwischenfall erfolgte die Heilung der Wunde per prim. int., so dass Pat. 4 W. später zur Arbeit entlassen werden konnte.

II. Ein 24jähr. Bergmann fiel aus einer Höhe von 11 m so herunter, dass er mit der Nasenwurzel auf einen in der Erde steckenden Pfahl aufschlug. Er war bei Besinnung, konnte gehen; Puls normal. In der Gegend der Nasenwurzel befand sich eine unregelmässige Wunde, in der noch Stücke des Pfahls staken. Nach Erweiterung derselben wurde die vordere Wand des Sinus frontalis, der hier sehr gross war, entfernt; die hintere Wand war eingedrückt und es musste hier ein Knochenstück von $^1/_2$ cm Durchmesser entfernt werden. Ausserdem mussten entfernt werden das ganze Nasenbein, beide Thränenbeine, der grösste Theil des Proc. nasal. des rechten und der ganze Proc. nasal. des linken Oberkiefers, sowie des innern Drittels des untern linken Orbitalrandes und ein Theil der vordern Wand der linken Oberkieferhöhle; endlich fast das ganze Siebbein mit Crista galli, der grössere Theil der knöchernen Nasenscheidewand und Theile der Muscheln. Nach sorgfältiger Reinigung der Wunde wurde diese mit Jodoformgaze austamponirt. Der Verlauf war ohne alle Reaktion. Als Vf. Mittheilung über den Fall machte, waren 2 Mon. seit der Verletzung vergangen, die Wunde granulirte gut und ausser Thränenträufeln und den Folgen der Verengerung der Nasenhöhle hatte Pat. keine Klage.

Heilung eines Schädelbruchs beobachtete auch Dr. Salzer (Wien. med. Presse XXII. 44. 1881) bei einem kräftig gebauten, gut genährten, 45 Jahre alten Manne, welcher bei einem Streite mit einem *Zündhölzchenbehälter* auf den Kopf geschlagen worden war.

Der Kr. war angeblich nicht bewusstlos gewesen und hatte nicht erbrochen. Ueber dem linken Scheitelwandbeine, 1 cm von der Medianlinie entfernt, bemerkte man eine halbmondförmige, 5 cm lange, $2^1/_2$ cm klaffende, bis auf den Knochen dringende Risswunde. Der Knochen selbst zeigte eine 1 cm lange, 5 mm breite und 5—6 mm tiefe Depression. Nachdem die Wunde unter Carbolspray mit $2^1/_2$proc. Carbolwasser von coagulirtem Blute und zahlreichen Splittern, von dem Zündhölzchenbehälter gereinigt worden war, wurde der deprimirte und von der Beinhaut entblösste Knochen mit Hülfe eines Hohlmeissels entfernt, worauf die harte Hirnhaut in der Ausdehnung der Depression sichtbar wurde. Die Wundwinkel in der äussern Haut wurden mittels Knopfnaht geschlossen, der Substanzverlust im Knochen, sowie die äussere Hautwunde mit Carbolpaste bedeckt und darüber ein Verband angelegt. Letzterer wurde anfangs täglich, später jeden 2. Tag erneuert. Nur in den ersten 4 Tagen war bedeutendes Fieber vorhanden. Ausser lange Zeit anhaltender Pulsretardation (56—60 Schläge in der Minute) traten aber keine Hirnsymptome auf. Pat. konnte nach 10 W. vollkommen geheilt entlassen werden.

B. *Hals.*

Einen ausserordentlich merkwürdigen „Fall von Durchbohrung des Halses mit einem sogen. Stickel von Fingerdicke" hat Dr. Jenny in Wädensweil der med.-chir. Ges. zu Zürich mitgetheilt (Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 11. p. 274. 1883).

Ein Herr stand auf einer gegen einen Baum gelehnten Leiter, die er wohl mit der linken Hand festhielt, während er einen sogen. „Stickel" in der rechten Hand hatte. Auf einer Höhe von 40 Fuss zerbrach die Leiter, Pat. fiel rückwärts zur Erde und stiess sich den Stickel so in die rechte Seite des Halses ein, dass nach Durchbohrung des ganzen Halses ein Stück an der linken Seite herausragte. Ein von der Umgebung gemachter Extraktionsversuch misslang. J. sah den Pat. bald nach der Verletzung; er lag vollkommen bei Bewusstsein auf dem Bauche; der Stab ragte rechts ca. 18, links 7 cm über den Hals hinaus und in einer Länge von 13 cm war er von Halsmuskulatur bedeckt; keine Blutung. Unter Chloroform gelang die Extraktion an der rechts befindlichen Handhabe erst dann, als ein sehr kräftiger Mann mit beiden Händen fest und stetig zog, während zwei andere Männer den Schultergürtel fixirten. Der Stab war unmittelbar unterhalb des Proc. mastoideus und vor dem M. sternocleidomastoid. durch den obersten Theil des Trigonum cervical. anterius eingetreten, war ungefähr in der Mitte zwischen Ang. mandibul. und dem untern Rande des Ohrläppchens tief unter der Halsmuskulatur zwischen dieser und der hintern Seite der obersten Halswirbel durchgedrungen und links etwas weiter oben am äussern Rande des linken M. cucullaris, $7^1/_2$ cm vom linken Ohrläppchen entfernt, 1 cm höher als das untere Ende, wieder ausgetreten. Zwischen dem Fremdkörper und der Haut war besonders rechts eine 2 Finger dicke Muskelschicht fühlbar, vom Sternocleidom. u. vom Cucullaris herrührend. Nach der Extraktion ergossen sich kaum einige Esslöffel voll Blut. J. reinigte die Wunde mit Carbollösung, zog einen Drain durch den ganzen 13 cm langen Wundkanal und bedeckte beide Wundöffnungen mit Carbolcompressen. Dann desinficirte er die Wunde noch mit einer 8proc. Chlorzinklösung, spritzte anfänglich eine 1proc. Chlorzinklösung, später eine Jodoformglycerinlösung durch den Drain und nach 7 W. waren Wunden und Wundkanal geschlossen. Merkwürdig ist es, dass Pat. nie über Schmerzen im Halse, sondern im Kopfe und Rücken und über die Beschwerden klagte, die ihm eine gleichzeitig erlittene Rippenfraktur machte.

Bei der geringen Blutung, der unbedeutenden Eiterung, der normalen Beweglichkeit des Kopfes muss man annehmen, dass der Stab nur wenige Muskeln durchstossen hat und zwischen ihnen mehr durchgeschlüpft ist. Ganz gewiss mussten durchbohrt sein: die Parotis, das Lig. nuchae und links der Splenius cap., sowie der Cucullaris; sonst ist der Stab von rechts nach links durchgeschlüpft zwischen Sternocleidomast., Splenius colli, Splenius cap. einerseits und den tiefer gelegenen MM. transversus cervic., complexus und biventer andererseits. Dass der gerade Stab eine convexe Bahn machen konnte, ohne die beiden obersten Wirbel erheblich zu verletzen, ist darin begründet, dass der Verletzte während des Sturzes den Kopf unwillkürlich stark nach hinten und unten neigte, da er rücklings herunterfiel. Wahrscheinlich hatte er den Kopf nach rechts gedreht, da er sich mit der linken Hand an der Leiter festhielt und in der rechten den Stab hatte. In dieser Stellung musste der M. splenius cap. erschlafft sein; er gestattete so das Durchschlüpfen zwischen den oberflächlichen und tiefern Muskelschichten und bei dieser Kopfstellung war auch die Bahn eine mehr gerade; die in der Gegend zwischen Lin. semicircul. ossis occip. einerseits und dem Atlas und Epistropheus und den folgenden Muskeln befindliche Muskelmasse schützte die Wirbel vor Verletzung.

Oberstabsarzt Dr. Hermann Schmidt (Württemb. Corr.-Bl. LIII. 27. 1883) führte die *prophylaktische Tracheotomie wegen traumatischen Emphysems an Hals und Kopf* mit günstigem Erfolge bei einem 50jähr. Schmiedemeister aus, der mit dem

Halse auf eine feststehende quer verlaufende Eisenstange gefallen war, aber noch 1 Std. fortgearbeitet hatte, obschon der Kopf sogleich angeschwollen und die Stimme klanglos geworden war.

Als Sch. 4 Std. nach der Verletzung den Pat. sah, klagte derselbe über das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse; die Stimme war dumpf; am Halse, am seitlichen Umfange des Kopfes bis über die linke Schläfe hinauf und am obern Umfange der linken Brusthälfte bis zur 3. Rippe herab war deutlich Emphysem wahrnehmbar. Es wurde sofort zur Tracheotomie geschritten, welche viele Schwierigkeiten bot, zumal da auch noch nach Eröffnung der Trachea sehr heftige rasch auf- und absteigende Respirationsbewegungen auftraten. Es wurde eine Kanüle von der Dicke des kleinen Fingers eingeführt, der Versuch, in diese noch eine innere Kanüle einzuführen, musste jedoch aufgegeben werden, da sofort Athemnoth eintrat. — Am 3. T. war das Emphysem vollständig verschwunden; die Kanüle wurde am 12. Tage nach der Verletzung entfernt u. die Heilung der Operationswunde ging ausserordentlich rasch von Statten. Seitdem geht der Operirte seinem Handwerk, wie früher, nach und nur die Stimme hat gegen früher ein verändertes Timbre.

Wo die subcutane Ruptur sich befand, lässt Sch. unentschieden, ebenso, ob sie ihren Sitz nur in der Schleimhaut hatte, oder ob auch gleichzeitig ein Knorpel frakturirt war.

Einen bemerkenswerthen Fall von versuchtem Selbstmord durch Durchschneiden des *Kehlkopfs* mit Ausgang in Genesung, trotz Eintritt eines asphyktischen Anfalls, hat George Bland (Lancet I. 20; May 1883) beobachtet.

Pat. wurde in ausserordentlich collabirtem Zustande in das Hospital aufgenommen. Eine grosse Wunde erstreckte sich quer über den Kehlkopf, links höher und tiefer als rechts; sie trennte den Larynx, indem sie den vordern Theil des Ringknorpels und den untern Theil der linken Hälfte des Schildknorpels durchschnitten hatte und erstreckte sich nach hinten bis in den Pharynx. Die Wundränder klafften erheblich. Nachdem Nahrung durch die nur mit Schwierigkeit einzuführende Magensonde sich hatte einführen lassen, besserte sich der Allgemeinzustand etwas. In den nächsten Tagen wurde ein ausserordentlich zäher Schleim in grosser Menge abgesondert, dessen Entfernung nur mit Mühe bewerkstelligt werden konnte. Am 3. Tage bekam Pat., nachdem er 10 Min. vorher gefüttert worden war, plötzlich einen Anfall von Convulsionen, sein Kopf sank nach vorn, er schnappte noch einige Male nach Luft, das Gesicht bekam den Ausdruck der Agonie, dann trat Collapsus ein und Pat. schien todt zu sein; der Puls an der Radialis war unfühlbar. B. wendete den Kopf des Pat. nach hinten, führte die Spitze des Fingers in den Kehlkopf ein, ihn nach aussen drängend, während er mit der andern Hand die Rippen comprimirte wie bei der künstlichen Athmung, durch Abwärtsziehen der Trachea und Fortsetzung der Manipulationen gelang es endlich, nach 2—3 Min. die Athmung wieder herzustellen. Die Asphyxie war jedenfalls dadurch entstanden, dass der abgetrennte Theil des Ringknorpels in sich collabirt war, während der abgetrennte Rand des linken Musc. crico-thyreoid. ihn bedeckte; dieses Muskelstück wurde entfernt. Die nächsten Tage verliefen ruhig, bis plötzlich heftige Dyspnöe eintrat. Eine grosse Menge Schleim hatte sich unterhalb der Wunde angesammelt, kam bei jeder Exspiration bis zur Trachea und bei jeder Inspiration wurde er wieder hinabgezogen, ohne dass Pat. ihn wegen der Grösse der Wunde entleeren konnte. Durch Applikation einer Tracheotomie-Kanüle wurde diess möglich, da die Verkleinerung der Oeffnung die Expulsionskraft vergrösserte; Pat. warf eine ganz bedeutende Menge Schleim aus. Ein Versuch, die Wunde zu schliessen, misslang mehrfach und musste misslingen, da die Epiglottis fast ganz abgeschnitten war und so Luft, Schleim und wohl auch Speisereste in den Larynx eindringen konnten, ausserdem sich Oedem des Kehlkopfs eingestellt hatte und einzelne Theile der Schleimhaut so aufgewulstet waren, dass sie fast wie Hämorrhoiden aussahen. Man entschloss sich also, die Kanüle in dem Kehlkopfe zu belassen und nur den übrigen Theil der Wunde zum Verschluss zu bringen. Nach Verlauf eines Monats war Pat. im Stande, feste Speisen gänzlich und Flüssigkeiten theilweise zu schlucken. Nach 5 Wochen wurde er mit der Larynxkanüle entlassen.

Der vorliegende Fall giebt ein sehr lehrreiches Bild von den Gefahren, die nach Verletzungen des Larynx den Pat. bedrohen und durch Bildung von Oedem u. reichlicher Schleimabsonderung den schon anämischen Pat. leicht asphyktisch machen. Im Ganzen thut man daher gut, die Wunde nicht von vornherein zu schliessen und namentlich den Kopf nicht nach vorn über zu beugen. Durch den Shock entsteht Paralyse der Kehlkopfsmuskeln, die nicht so rasch verschwindet und daher hindern sie auch den Eintritt von Schleim in den Larynx nicht; Nahrungsreste können nicht eindringen, denn die Ernährung muss durch Schlundsonde geschehen. Von Interesse ist noch, dass Pat. des Mordes angeklagt war, und Bl. meint, dass man vom Standpunkte der Humanität aus die Frage aufwerfen könne, ob man einen Mann in diesem Zustande hinrichten solle. (Aschè.)

170. **Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die follikulare Entzündung der Bindehaut des Auges oder das Trachom**; von Prof. E. Raehlmann in Dorpat. (Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 2. p. 73—166. 1883.)

Bereits aus der Ueberschrift ist der Standpunkt zu ersehen, den Vf. in der äusserst verwickelten Trachomfrage einnimmt. Vf. identificirt den follikularen Katarrh und das Trachom ihrer Histologie nach, der Unterschied ist nur ein quantitativer, das Verschwinden der Trachomkörner bei dem follikularen Katarrh hängt lediglich mit ihrer geringen Anzahl, das Eintreten sekundärer Veränderungen beim Trachom dagegen mit deren massenhaftem Auftreten zusammen.

Das Trachomkorn oder der Follikel ist nach Vf. *kein* präformirtes Gebilde, sondern eine rein pathologische, lediglich dieser Entzündungsform angehörige Neubildung. Das sulzige Trachom Stellwag's ist eine Form, welche durch das Zusammenfliessen der Follikel entstanden ist, wobei die einzelnen Körner sich nicht mehr über das Niveau der Schleimhaut erheben, sondern letztere in Folge von hyaliner, fettiger Entartung der Epithelschichten eine gleichmässige gelatinöse Fläche darstellt.

Das papillare Trachom der Autoren hat nach Vf. mit dem eigentlichen Trachom nichts zu thun. Er unterscheidet streng zwischen chronischer Blennorrhöe und Trachom, nur erstere geht mit der papillenartigen Wucherung der Schleimhautfalten einher. Auch noch im Narbenstadium kann man nach Vf. genau unterscheiden, ob Trachom oder chronische

Blennorrhöe die Ursache gewesen. Bei letzterer ist die Narbenschicht dünn, sie bleibt vom Knorpel noch durch eine Lage lockeren Bindegewebes getrennt, sie ist daher auf dem Lidknorpel verschiebbar, sie bleibt gleichmässig über denselben ausgedehnt. Beim Trachom dagegen ist das Narbengewebe dick, durch Schrumpfung der Fibrillen bildet sich eine Retraktion des Knorpels aus, da ihre tiefsten Lagen dicht auf dem Knorpel aufliegen. Die Verkrümmung des Lidknorpels als Folge einer Erweichung desselben aufzufassen, hält Vf. für unrichtig.

Neu und besonders bemerkenswerth sind die Angaben, welche Vf. über das *Durchbrechen der Trachomkörner* nach der freien Schleimhautfläche hin macht. Bei Umstülpen des Lides kann man dieses Perforiren künstlich befördern. Man sieht dann die Perforationsstellen und eventuell die fetzigen Geschwürsränder. In den Comedonen ähnlichen Pfröpfen finden sich Lymphzellenhaufen sammt den Resten eines Fasergerüstes, das hier und da noch von Capillargefässen durchzogen ist, niemals findet man in ihnen Epithelzellen oder sonstige Abkömmlinge des Epithelblattes. In dieser Entleerung, oder vielmehr in der ulcerativen Zerstörung des eigentlichen adenoiden Gewebes der Bindehaut findet Vf. die Ursache, dass nach abgelaufenem Trachom die Bindehaut den Charakter einer Sekretionsmembran verloren hat.

Die „Trachomdrüsen" mancher Autoren sind nach Vf. lediglich schlauchförmige Einsenkungen des Epithelblattes in die normalen Rinnen und Furchen, welche die adenoide Schicht besitzt. Beim Neugebornen fehlt dieselbe noch, weshalb bei diesem auch die Oberfläche der Bindehaut vollkommen glatt ist. Erst mit dem 5. Lebensmonate tritt diese Schicht deutlicher auf. Wenn in Folge der Ulceration die Wandungen der Furchen und Spalträume verwachsen, können wirkliche Cysten von beträchtlicher Ausdehnung entstehen. Der Inhalt derselben besteht aus mannigfach veränderten Epithelzellen, die als dünnflüssige oder breiartige Massen sich ausdrücken lassen. Man darf sie nicht verwechseln mit den oben genannten Massen der eigentlichen Trachomkörner.

Noch möge kurz erwähnt sein, was Vf. über die „vesikulare" Granulation sagt. Man kann dieselbe auch an ganz gesunder, höchstens etwas hyperämischer Bindehaut wahrnehmen. Ihr Sitz ist nicht das adenoide Gewebe, sondern die obersten Epithelschichten. Der Inhalt ist eine wasserhelle Flüssigkeit, die manchmal trübe wird und eine dickliche Beschaffenheit annimmt, wenn die Bindehaut entzündet ist. Vf. betrachtet diese Vesikeln als „Ektasien peripherer Lymphräume" unter dem Conjunctivalepithel. Beim Trachom sieht man sie als begleitende — nicht als wesentliche — Erscheinung zuweilen massenhaft in der Uebergangsfalte. In veralteten Trachomfällen verdicken sich ihre Wände, sie sitzen, von einem weitmaschigen Gefässnetz umsponnen, als hanfkorngrosse Prominenzen auf der Bindehaut der Uebergangsfalte, zuweilen auch auf der des Bulbus selbst. (Geissler.)

171. Ueber die Xerosis der Bindehaut und die infantile Hornhautverschwärung; von Prof. Th. Leber in Göttingen. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 3. p. 225—290. 1883.)

In der vorliegenden Abhandlung ist der Nachweis geliefert, dass die Xerosis der Bindehaut im Säuglingsalter, welche mit Hornhautverschwärung einhergeht, und die Xerosis, welche bei Erwachsenen häufig die Hemeralopie begleitet, einen und denselben Krankheitsprocess darstellen, und zwar einen solchen, der als eine *Mykose* aufzufassen ist.

Besonders bemerkenswerth ist unter den mitgetheilten Beobachtungen der erste Fall, da hier die Pilze auch in dem fettig entarteten Epithel der Papillen und Kelche der *Nieren* gefunden wurden.

Die Pilzelemente, mit welchen die trockenen Epithelplättchen der Bindehaut des Augapfels bei der infantilen Hornhautverschwärung bedeckt sind, zeigen zweierlei Formen. Theils sind es runde, stark gefärbte, ziemlich dicke Kokken, die ziemlich gleichmässig an einander liegen, stellenweise zu zwei oder drei gruppirt sind. Theils sind es kurze Stäbchen, etwas dünner als jene Kokken, die auch zu zweien verbunden als ein längeres Stäbchen bisweilen auftreten. Die Kokken färben sich mit Gentianaviolett etwas heller als die Stäbchen. Die gleichen Elemente finden sich, losgespült von dem Epithel, in dem Bindehautsekret, ebenso auch auf den Epithelzellen der Hornhaut.

Das Epithel zeigt ferner in den Zellen helle Tröpfchen, die wohl grösstentheils fettiger Natur sind.

Die Pilze lassen sich auf Nährgelatine weiter züchten, wobei man den Formenwechsel zwischen Stäbchen und runden Kokken deutlich beobachten kann. Diese Versuche weiter zu verfolgen, hat es dem Vf. bisher an Zeit gemangelt.

Auch liessen sich die auf Nährgelatine gezüchteten Pilze auf das Kaninchenauge übertragen, wo sie eine nekrotische Abstossung des Hornhautepithels bewirkten; indessen konnte eine deutliche Xerosis der Bulbusbindehaut nicht erzielt werden.

Bei der mit Hemeralopie verbundenen Xerosis hat Vf. bisher nur 2mal Gelegenheit gehabt, die abgeblätterten Epithelschuppen zu untersuchen. Es fanden sich vorwiegend kurze, bisquitförmige, oder durch Aneinanderlegen verdoppelte Stäbchen, vereinzelt auch Kokken in sarcina-ähnlicher Lagerung. Der eine dieser Fälle war überdem mit *Ikterus* complicirt. Die Urinuntersuchung ergab kein positives Resultat.

Auch scheint es, als ob in Fällen von *sekundärer Xerosis*, wie man solche bisweilen nach länger bestehenden Entzündungen des Auges beobachtet, ganz ähnliche Pilzvegetationen in den fettig entarteten Epithelplatten der Skleralbindehaut vorkommen.

Verschieden hiervon ist der *Xerophthalmus*, bei dem durch Versiechen der Absonderung der Bindehaut und der Thränendrüse die ganze Bindehaut trocken geworden ist. Dieser chronische Ausgangszustand des Trachom hat mit der eben genannten mykotischen Xerosis ätiologisch keinen Zusammenhang. Man findet allerdings hier auch in den vertrockneten Schleimresten, die hier und da in einem Recessus des geschrumpften Bindehautsackes liegen, Spaltpilze verschiedener Form und Grösse, die aber mit den oben beschriebenen specifischen Pilzen nichts Gemeinsames haben. (Geissler.)

172. **Fälle von Gummigeschwülsten in der Sklerotika**; von Dr. Charles Higgens. (Brit. med. Journ. Febr. 10. 1883.)

1) Eine 27 J. alte, verheirathete Frau, Stiefmutter eines syphilitischen, mit purulenter Ophthalmie behafteten Kindes, zeigte lebhafte Congestion der Conjunctiva des rechten Auges bis auf 2 Drittel ihrer Bulbärfläche. Unter derselben fanden sich 3 ziemlich grosse Buckel, deren grösster an der Insertionsstelle des M. rectus ext. sass, während die andern beiden um ihn herum gruppirt waren; daneben bestand leichte Iritis, die Spannung des Augapfels war normal, das Sehvermögen nicht wesentlich getrübt. Vf. verordnete 3mal täglich eine Atropineinträufelung, innerlich Jodkalium 50 cg pro die und ein Blasenpflaster in die rechte Schläfengegend, später Pillen von Quecksilber und Opium und wegen Zunahme der Augenschmerzen jeden Abend 6 cg Opium. Unter dieser Behandlung verkleinerten sich die Geschwülste, dagegen wurde das Zahnfleisch sehr schmerzhaft, weshalb mit dem Quecksilber ausgesetzt und wieder Jodkalium verordnet, dieses aber, weil erfolglos, durch Liq. Ferri dialysati ersetzt wurde. Die Geschwülste vergrösserten sich wieder und wurden punktirt, wonach sich um die Punktionsstelle ein oberflächliches rundes Geschwür bildete; gleichzeitig nahmen die Geschwülste an Grösse fortwährend zu und sollten daher unter Chloroformnarkose durch Schnitt entfernt werden, was aber wegen heftig auftretender Athemnoth unterbleiben musste. Es wurde jetzt wieder Jodkalium in Dosen von 60 cg und Blutegel an die Schläfe verordnet. Später wurden die Augen ausserdem noch mit Belladonnacompressen bedeckt und Belladonnasalbe in die Stirn eingerieben. Nach 14 T. war eine wesentliche Besserung und nach weitern 3 W. völlige Heilung erfolgt. Drei Monate später kam jedoch Pat. wegen interstitieller Keratitis des rechten Auges, die auch das linke ergriff, wieder in Vfs. Behandlung, wurde aber nach mehrmonatlicher Behandlung abermals geheilt.

2) W. E., 27 J. alt, hatte vor 2 J. einen Tripper gehabt, dem später Schwellung des linken Hodens und der Inguinaldrüsen gefolgt war. Bei der Aufnahme war der Hode noch vergrössert und hart, aber schmerzlos, ausserdem waren an den Oberschenkeln noch tertiäre Symptome bemerkbar. Das Sehvermögen des rechten Auges war schon seit 4 Mon. erloschen, auch hatten sich an demselben seit derselben Zeit kleine, allmälig wachsende Geschwülste gezeigt. Die Untersuchung ergab vollständige Erblindung; ein breiter rother Geschwulststreifen erstreckte sich vom obern äussern Rande der Cornea unter die Mittellinie des Augapfels, die Conjunctiva war geschwollen, stark injicirt, die Retina, entsprechend der äussern Schwellung, losgelöst, mit gelber Reflexion nach hinten, das Corpus vitreum durch eine dunkle Flüssigkeit getrübt.

Pat. erhielt 90 cg Jodkalium und 30 g Mixt. Hydrarg. perchlorati 3mal täglich, das Jodkalium wurde später auf 1,20 g gesteigert. Nach ca. 1monatl. Behandlung hatte die Geschwulst im Auge wesentlich abgenommen; ein Ulcus corneae, das sich später einstellte, wurde durch Belladonna-Umschläge zur Heilung gebracht und nach weiterem Verlauf eines Monats war die Geschwulst verschwunden und nur ein dunkelrother Fleck zeigte noch die Stelle, wo sie früher gesessen. Das Auge blieb jedoch blind u. nahm auch in seinen Dimensionen ab; die Retina war vollständig losgelöst und gab nur vom Fundus oculi aus einen gelblichen Reflex. (Krug.)

173. **Zur Streckung des Sehnerven**; von Dr. M. Landesberg in Philadelphia. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 4. p. 101. 1883.)

Vf. hat bisher bei 5 Kr. einen Sehnerv, bei 8 Kr. beide Sehnerven gedehnt. Das Sehvermögen war entweder bis zur quantitativen Lichtempfindung gesunken, oder es wurden noch Handbewegungen erkannt oder Finger gezählt. Vf. hebt hervor, dass die Pat. sehr geneigt seien, ein grosses Vertrauen auf die neue Methode zu setzen und sich und dem Arzt einen günstigen Erfolg glauben zu machen suchten. Der unmittelbare Erfolg der Operation war eine leichte Röthung der atrophischen Papilla, sowie einige Hyperämie der Venen. Dieser Befund machte aber nach wenigen Tagen dem frühern wieder Platz.

Die Krankengeschichten werden einzeln mitgetheilt. In 2 Fällen (Nr. 6, 10) wurde einige Besserung des Sehvermögens erzielt, die auch Bestand zu haben schien, in einigen andern war der Erfolg vorübergehend und zweifelhaft oder wurde durch den Tod des Patienten (Tabes, Carbunkel) vereitelt. Meistens blieb der Zustand derselbe, oder der weitere Verfall ging unaufhaltsam vor sich.

(Geissler.)

174. **Ueber den therapeutischen Werth des Jodoform bei Erkrankungen des Auges**; von Dr. H. Alker in Giessen. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 4. p. 89. 1883.)

Die in der Giessener Klinik mit dem Jodoform erzielten Resultate sind wesentlich übereinstimmend mit denen anderer Beobachter. Und zwar sowohl nach der positiven, als nach der negativen Seite hin.

Nutzlos erwies sich das Jodoform bei einfachen Bindehautkatarrhen, bei granulösen und bei blennorrhoischen Entzündungen. Bei der phlyktänularen Conjunctivitis hatte es wenigstens keinen Vorzug vor dem Calomel, bei der Keratitis phlyctaenulosa bewirkte es so heftigen Schmerz, dass man es sofort aussetzen musste. Bei Blepharitis hatte es keinen Vorzug vor der Präcipitatsalbe.

In der Regel gut vertragen wurde es bei Pannus scrofulosus, sowie bei den *tiefer* gelegenen Hornhautinfiltraten, zu deren raschern Aufhellung es entschieden beitrug.

Wesentlich von Nutzen war es sowohl bei dem gewöhnlichen *Hornhautgeschwür*, bei welchem oft wenige Inspersionen zur Beseitigung lebhafter Injektion und anhaltender Schmerzen genügten. Bei dem *Ulcus serpens* erwies sich das Mittel insofern sehr günstig, als Spaltungen bei weitem nicht mehr so oft nöthig wurden, als diess früher unter dem

Gebrauch von Kataplasmen mit Salicyl-, Carbol- oder Borlösungen hatte geschehen müssen. A. giebt hierzu 2 Tabellen: die Totalverluste waren geringer, die mittlere Behandlungsdauer wurde von 4 auf 3 Wochen abgekürzt. — Bei *Verletzungen* der Cornea, der Bindehaut und der Sklera wurde sowohl die antiseptische, als auch die schmerzstillende Wirkung mehrfach erprobt. Was die Operationen anlangt, so wurde Jodoform als ein gutes Mittel erkannt, nach Enucleationen die reichliche Sekretion der Bindehaut zu beschränken. (Geissler.)

175. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges; von Dr. W. Uhthoff. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 3. p. 167—190. 1883.)

1) *Skleritis u. Episkleritis.* Da in der Schöler'schen Augenklinik in Berlin bei circumscripter Episkleritis zum Zweck der Heilung ganze Stücke des episkleralen u. conjunctivalen Infiltrationsherdes excidirt wurden, gelangte Vf. in den Besitz von Material zur genauen anatomischen Untersuchung. Im Wesentlichen fand sich reichliche Infiltration der Gefässscheiden und deren Umgebung durch Rundzellen, bald mehr auf die subepithelialen Bindehautschichten beschränkt, bald durch die ganze Dicke des conjunctivalen Gewebes verbreitet. Ausserdem fand sich ein fibrinhaltiges, von Hämorrhagien durchsetztes Exsudat. Das Lymphbahnennetz war abnorm dicht und erweitert, zuweilen fanden sich so hochgradig erweiterte Lymphräume, dass das Gewebe ein cavernöses Aussehen erhalten hatte. Die conjunctivale Epitheldecke solcher episkleritischer Herde wurde stets unverändert gefunden.

2) *Frühjahrskatarrh.* Ein junger Mensch von 21 J. hatte vom 8. bis 14. J. jedes Jahr vom Monat Juni bis October einen nässenden Ausschlag in den Kniekehlen bekommen. Im 15. Lebensj. blieb dieser Ausschlag weg, dagegen trat ein doppelseitiges Augenleiden auf, welches sich seitdem ganz regelmässig im April oder Mai wiederholt hatte. Ein heisser Tag genügte zuweilen, dass das Uebel über Nacht auftrat. Die Entzündung dauerte dann bis November oder December, je nachdem die Kälte früher oder später eintrat. Im letzten Jahre (1882) gelang es, durch den Kupferstift und Sublimat die Rückbildung der besonders am Limbus der Hornhaut vorhandenen rundlichen Erhabenheiten bereits im Monat August zu erzielen. Von den Prominenzen wurde ein Theil abgetragen. Die Hauptveränderung fand sich in den Epithelschichten der Bindehaut. Diese erschienen hochgradig verdickt, zapfen- oder kolbenförmige Fortsetzungen schoben sich in das eigentliche Bindehautstroma hinein, so dass manche Präparate an das Aussehen von Cancroid erinnerten. Unter der Epithelschicht fand sich stellenweise eine homogene, glänzende, als geronnene, albuminhaltige Flüssigkeit zu deutende Zwischenlage. (Vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 276.)

3) *Partielle Nekrose der menschlichen Hornhaut durch Einwanderung von Schimmelpilzen.* Bei einem Landmann, welchem beim Abschütteln eine Birne gerade auf das rechte Auge gefallen war, hatte sich eine Entzündung in der Form der Hypopyon-Keratitis gebildet. Verschieden von dem gewöhnlichen Bilde dieser Form waren nur die eigenthümliche Trockenheit der befallenen Hornhautpartie, sowie unregelmässige Wulstungen der obern Uebergangsfalte. Allmälig hob sich die trockne Masse auf der Hornhaut ab, so dass man zwischen ihr und dem Geschwüre eine dünne Sonde einschieben konnte, und stiess sich nach einigen Tagen in einer Dicke von $1^1/_5$ mm und einer Breite von 4—5 mm spontan ab. Die ganze Masse erwies sich als ein von mehrfach verzweigten Mycelienfäden durchzogenes Stück der Hornhaut [1]).

4) *Keratitis bullosa.* Eine 44jähr. Frau hatte schon seit mehreren Jahren wiederholt glaukomatöse Anfälle gehabt. Nach dem letzten Anfall wurde auf beiden Augen die Iridektomie gemacht. Vom 13. Tage nach der Operation bis zum 23. traten wiederholt Bläschen auf der Hornhaut des rechten Auges auf, am linken dagegen nur einmal. Die Bläschen waren stecknadelkopfgross, platzten spontan, einige Stunden später lösten sich auch die Fetzen der Wand von selbst ab. Man sah mikroskopisch in der Blasenwand einen stark lichtbrechenden, vielfach gewundenen, um seine eigene Achse gedrehten Strang, den Vf. als zusammengedrehte, der Bowman'schen Schicht der Hornhaut entstammende Fasern deutet.

5) *Seltener Befund an zwei Ciliarnerven bei Iridocyclitis traumatica.* Es fanden sich klumpige Gebilde von ovaler, runder, oder birnförmiger, oder unregelmässig buchtiger Gestalt zwischen den Nervenfasern eingelagert. An dem einen Nerven zählte man an einer Stelle 30—40 solcher Gebilde. An einigen konnte man nachweisen, dass sie mittels eines sich verjüngenden Fortsatzes in eine Nervenfaser übergingen. Vf. hatte ursprünglich an Einlagerung von Mikrokokkenhaufen gedacht, hält aber nicht mehr an dieser Ansicht fest, ohne sich bestimmt über die Art der Nervenveränderung aussprechen zu können. (Geissler.)

---

[1]) Wir wollen hier anfügen, dass in demselben Hefte des Arch. f. Ophthalmol. p. 117 flg. von Prof. Baumgarten in Königsberg ein Fall von *Verletzung des Auges* durch eine Heugabel erwähnt wird. Die Hornhaut des wegen Panophthalmitis enucleirten Auges war mit zahllosen, dicht aneinander liegenden, scharf contourirten, stark glänzenden Körperchen in Stäbchen- oder Eiform durchsetzt. Ob auch hier ein Fall von Mykose vorliege, oder ob es sich nur um Einlagerungen unorganischer Massen handle, blieb unaufgeklärt.

VII. Psychiatrik.

176. **Ueber nervöse Familien**; von Dr. P. J. Möbius. (Allg. Ztschr. f. Psych. XL. p. 228. 1883.)

Ueber die Häufigkeit der Vererbung bei den Nervenkrankheiten im engern Sinne ist noch ziemlich wenig bekannt; nur über die schwereren Formen derselben liegen brauchbare Zahlen vor. Am wenigsten wissen wir über die Erblichkeit bei den einfachen nervösen Erschöpfungszuständen, bei den leichtern Formen von Hysterie und Hypochondrie und bei den als embryonale Psychosen zu betrachtenden psychischen Abnormitäten. In dieser Hinsicht hat sich die Aufstellung von Stammbäumen als besonders lehrreich erwiesen, da sie zugleich die intimen Beziehungen zwischen den verschiedenen Psychosen und Neurosen ergiebt.

Die vorliegende Arbeit Vfs. erstreckt sich auf 5 Familien.

Die erste besteht aus 6 Geschwistern, deren Grossvater von Mutterseite Gewohnheitstrinker war und mit 50 Jahren im Delirium verstarb. Von seinen 4 Töchtern, die selbst gesund waren, hatte die eine einen hypochondrischen Sohn, die andere eine epileptische Tochter, eine dritte war mit einem gesunden Manne verheirathet und hatte die erwähnten 6 Kinder.

a) Eine Tochter erkrankte mit 50 Jahren an Melancholie mit Selbstmordneigung und behielt davon eine grosse psychische Erregbarkeit und Paral. agitans. Von ihren 3 Kindern von einem tuberkulösen Manne war der Sohn gesund, starb aber an Lungenschwindsucht, eine bis dahin normale Tochter starb bei der ersten Entbindung an Eklampsie, das dritte Kind starb im 2. Jahre an Krämpfen.

b) Ein Sohn erkrankte mit 53 Jahren an Melancholie mit Selbstmordtrieb, seine Kinder von einer gesunden Frau sind bis jetzt normal.

c) Ein Sohn von kräftiger Constitution erkrankte in den 30er Jahren an Melancholie, erschien nach einer Kur genesen, tödtete sich aber bald darauf durch Strychnin. Er hatte von einer gesunden Frau 8 Kinder, von denen 2 klein an Krämpfen starben, 4 Söhne gesund sind, 2 Töchter an Trigeminusneuralgie leiden, eine auch an Krämpfen.

d) Ein Sohn, zu Jähzorn geneigt, litt in den 40er Jahren an neuralgischen Schmerzen in beiden Beinen; er hat von einer leicht hysterischen Frau 4 Kinder: dem einen fehlt beiderseits der Helix an den Ohren, das zweite starb klein an Krämpfen, das dritte hat 6 Finger und leichten Hydrocephalus, das vierte ist gesund.

e) Ein Sohn starb, 26 J. alt, an Wirbelcaries.

f) Eine Tochter starb mit 5 J. an Gehirnabscess.

Die 2. Familie stammt von einem sonderbaren, etwas verwachsenen Manne, der als Kind Chorea überstanden, und einer Frau, die selbst zwar gesund erschien, aber einer hysterisch-nervösen Familie angehörte. Aus dieser Ehe stammen 5 Kinder.

a) Eine Tochter, etwas verwachsen und ausgeprägt hysterisch. Von einem gesunden Manne hatte sie 4 Töchter, von denen 3 ausgesprochen hysterisch waren, die eine mit psychischer Alienation, die vierte, zarter Constitution, starb mit 22 J. an Tuberkulose.

b) Ein Sohn litt als Kind an Chorea, war klein gescheidt, litt öfter an hypochondrisch-melancholischen Verstimmungen und hatte von einer gesunden Frau 5 Kinder, von denen eins epileptisch schwachsinnig war.

c) Eine etwas verwachsene, sonst gesunde Tochter hatte in einer unglücklichen Ehe 4 scrofulöse und nervöse Kinder.

d) Ein Sohn, körperlich kräftig und geistig begabt, litt zeitweilig an melancholischen Verstimmungen. Von einer an Tuberkulose gestorbenen Frau hatte er 4 scrofulöse und nervöse Kinder.

e) Eine Tochter litt als Kind an Chorea und wurde später hochgradig hysterisch.

Die dritte Familie beginnt mit einem in höhern Jahren wahnsinnig gewordenen Kaufmanne, der drei Söhne hinterliess.

a) Ein Sohn war gesund, er hatte 3 Kinder, von denen ein Sohn gesund, aber kinderlos war. Eine Tochter litt zeitweilig an Aufregungen mit Selbstmordneigung; der andere Sohn war gesund, lebte aber lüderlich, inficirte sich syphilitisch und starb, 29 J. alt, an Paralyse. Er hatte von einer etwas beschränkten Frau 2 Kinder, von denen eins eine eigenthümliche Neigung zu Grössenideen zeigte.

b) Der 2. Sohn litt an Epilepsie und starb zeitig, ein Sohn von ihm war in der Jugend auch epileptisch und bekam später Tabes. Von den 4 Töchtern des letztern von einer gesunden Frau leidet eine an Ohnmachten.

c) Der 3. Sohn war gesund, aber Sonderling und starb ledig.

Die 4. Familiengeschichte ist nicht ganz vollständig.

A. war wahrscheinlich Säufer, sein Bruder B. trank und starb im Delirium, ebenso dessen Sohn.

Von A.'s Kindern erkrankte a) eine Tochter wiederholt an Puerperalmanie und starb im letzten Anfall: sie hinterliess von einem gesunden Manne eine hysterische Tochter und einen Sohn, der zeitweilig an Hallucinationen leidet, die er erkennt, und verschroben ist. Seine Kinder sind sämmtlich neuropathisch. — b) ein Sohn starb an Alkoholismus. — c) u. d) waren hysterische Töchter. — e) u. f) starben früh. — g) ein Sohn war gesund.

Die 5. Familiengeschichte hat Vf. bereits früher kurz mitgetheilt (Memorabilien XXVI. p. 459. 1881), seitdem ist es ihm gelungen, sie zu erweitern und

zu vervollständigen. Sie umfasst jetzt 5 Generationen und lässt sich im Auszuge nicht wiedergeben. Die Belastung nimmt hier in jeder Generation zu und breitet sich namentlich in der 4. und 5. am schwersten aus. Vf. ist jedoch geneigt, diess mehr dem Charakter unserer Zeit mit ihrer Ueberhastung als der progressiven Natur der erblichen Degeneration, wie Morel diess thut, zuzuschreiben. Namentlich blieb die Propagationsfähigkeit, die Intelligenz und die Moralität bei allen Gliedern erhalten.

Vf. macht schlüsslich auf die häufige Krümmung der Wirbelsäule in seinen Fällen aufmerksam, welche andere Beobachter nicht erwähnen. Bei dem grossen Einfluss der neuropathischen Belastung auf die Descendenten solcher Individuen warnt er vor Verheirathung derselben. (Knecht.)

177. **Zur Stellung der Sachverständigen im Entmündigungsverfahren**; von Prof. Neumann. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. p. 559. 1883.)

Das allerdings auffallende Verfahren eines Gerichts in einer Entmündigungssache giebt N. Veranlassung, bei Gelegenheit der Abfassung eines motivirten Gutachtens (das die Aufhebung der betr. Entmündigung zur Folge hatte) einige Hauptgrundsätze betreffs des Entmündigungsverfahrens hervorzuheben, die in diesem Falle von Sachverständigen u. Richter nicht beachtet wurden:

1) Vernehmung von Zeugen ist zulässig; nöthig oder vorgeschrieben ist sie nicht.

2) Eine Behauptung wird für den Arzt dadurch noch nicht zur Thatsache, dass sie beschworen wird; die häufigen Untersuchungen wegen Meineid rechtfertigen diese Reserve. Aber auch abgesehen davon soll der Arzt sich in seinem Urtheil auf seine eigenen Wahrnehmungen stützen, deshalb sind die Vorbesuche gesetzlich angeordnet.

3) Sind Zeugen vernommen und beeidigt worden, so kann diess für den Arzt nur *die* Bedeutung haben, dass durch die von den Zeugen vorgebrachten Thatsachen ihm Fingerzeige für den Gang seiner Exploration gegeben werden.

4) Alle Zeugenaussagen haben den naturgemässen gemeinsamen Uebelstand, dass sie sich auf die Vergangenheit beziehen. Für den Arzt aber ist unumstösslicher Grundsatz, dass der Richter im Entmündigungsverfahren nur nach dem gegenwärtigen Seelenzustande fragt und sich um die Vergangenheit nicht bekümmert; er hat nur über den gegenwärtigen, nicht über einen vielleicht früher vorhanden gewesenen Seelenzustand zu urtheilen.

5) Uebrigens drängt die Rücksicht auf die Zeugenaussage den Arzt auf ein Gebiet, welches ihm eigentlich nichts angeht, nämlich das Gebiet der Prüfung der Glaubwürdigkeit der Zeugen. (Schoenthal.)

178. **Der Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Geistesstörung**; von Dr. Bartens in Bonn. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. p. 573. 1883.)

Es ist eine bei Laien und auch zum Theil bei Aerzten sehr verbreitete Meinung, dass Schwangerschaft auf eine bestehende Geisteskrankheit günstig, ja heilend einwirken könne. Die Ansicht hat nach B. sehr wenig Berechtigung; nach seinen Beobachtungen ist er geneigt, sich den Ansichten von Marcé, v. Franque, Nasse, Ripping u. A. anzuschliessen, die — im Gegensatz zu den Angaben Dick's u. Erlenmeyer's — auf Grund ihrer Erfahrungen zu dem Resultate gelangten, dass Schwangerschaft die Prognose einer Geistesstörung, bez. die Disposition zu Recidiven, zum mindesten nicht bessere, wahrscheinlich sogar verschlechtere. Die Schwangerschaft und die dadurch bedingten Cirkulationsstörungen, die Aenderung der chemischen Zusammensetzung des Blutes, die Ernährungsstörungen, insbesondere die Ernährungsstörung des Gehirns u. s. w., bringen bei den Frauen bei normalem Verlauf schon vielfach Zustände hervor (Reizbarkeit, Verstimmung u. s. w.), welche dicht an der Grenze von Geistesstörung stehen, und es bedarf oft nur geringer anderweitiger störender Momente, um Geisteskrankheit herbeizuführen; um wie viel nachtheiliger muss daher die Schwangerschaft auf schon geisteskranke Personen einwirken! Die meisten Fälle von Geisteskrankheit, in deren Verlauf Schwangerschaft eintrat, sind sogen. Puerperalpsychosen und hier kann wohl die neue Schwangerschaft, welche gleichsam eine Verlängerung der Ernährungsstörung bedingt, in den meisten Fällen nur nachtheilig wirken.

Von den 12 Kr. B.'s — ausser 2, sämmtlich an Puerperalpsychosen leidend — wurden nur 2 gebessert, 1 starb, 8 blieben unheilbar; genesen ist nur eine Frau, die immer erotisch sehr erregt war. Es würde der letztere Fall vielleicht [?] eine Bestätigung der Beobachtung von Marcé bilden, dass nämlich die Schwangerschaft in solchen Fällen günstig einwirkt, welche einen vorherrschend erotischen Charakter tragen. (Schoenthal.)

179. **Ueber die Beziehungen zwischen Gebärmutterkrankheiten und Geistesstörung**; von Dr. Vedeler. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 5. Forh. i det med. Selsk. S. 87. 1883.)

Bei Prolapsus uteri, wo die Veränderung der Lage des Uterus im Becken bedeutende Störungen im Uterus selbst und in den benachbarten Organen hervorruft, lässt sich wohl ein gewisser Grund für die Annahme einer Beziehung zu Geistesstörung finden, zweifelhaft muss aber diese Annahme nach Vf. bei Versionen und Flexionen erscheinen, bei denen der Uterus selbst u. seine Umgebungen normal sind. Selbst in Fällen, in denen bei einer derartigen Abnormität eine ererbte, bis dahin latente Disposition zum Ausbruch kommt, ist es fraglich, ob nicht vorher andere Faktoren vorhanden gewesen sind, die entweder direkt auf die Psyche einwirkten, oder durch Herabsetzung der Ernährung. Es lässt sich überhaupt oft schwer feststellen, ob bei Lageveränderung des Uterus vorhandene krankhafte Erscheinungen

eine Folge der Lageveränderung oder anderer Ursachen sind. Vf. theilt folgende Fälle mit, die er kurz nach einander zur Beobachtung bekam.

1) Ein 30 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer aus geistesschwacher Familie litt seit der Pubertätszeit an Gebärmutteraffektion und war bereits einmal längere Zeit in einem Irrenhause gewesen und noch nicht ganz geistig normal. Ausser Fluor albus bestand keine Krankheitserscheinung. Bei der Untersuchung fand Vf. ein *Hodge*'sches Pessarium und nach dessen Entfernung jungfräulichen retroflektirten und retrovertirten Uterus und geringe Excoriation an der Vaginalportion, sonst nichts Abnormes im Becken. Nach Heilung der Endometritis wurde wieder ein *Hodge*'sches Pessarium eingelegt und ½ J. lang getragen. Nach Entfernung dieses Pessarium stellte sich ein neuer Anfall von Geistesstörung maniakalischer Natur ein, der die Unterbringung der Kr. in eine Anstalt nöthig machte.

2) Eine 33 J. alte Frau, bei der erbliche Disposition nicht nachzuweisen war, hatte nach ihrer ersten Entbindung ohne nachweisbare Störung in den Genitalien an melancholischer Verstimmung gelitten, die sich nach 3 Mon. von selbst wieder verlor. Nach der 2. Entbindung trat starke Blutung auf und es entwickelte sich wieder melancholische Verstimmung, die sich nach 4 Mon. bei Aufenthalt auf dem Lande wieder verlor. In der 3. Schwangerschaft stellte sich wieder Melancholie ein, die nach der Entbindung nur wenig sich besserte. Die Harnröhrenmündung war etwas geröthet, Eiter oder Schleim konnte aber nicht aus ihr ausgedrückt werden, die Vagina war normal, der Uterus retrovertirt und in spitzem Winkel retroflektirt, aber sonst ganz gesund, das Orificium externum nicht excoriirt, Ausfluss aus dem Cervikalkanal nicht vorhanden, auch war nichts Abnormes im Becken nachzuweisen. Vf. legte ein *Hodge*'sches Pessarium ein; danach besserte sich die Stimmung, als es aber wieder entfernt wurde, verschlimmerte sie sich wieder und wurde wieder besser, als das Pessarium wieder eingelegt worden war. Nebenbei wurden Strychnininjektionen gemacht und der Kr. anbefohlen, nicht mehr zu stillen. Im 2. Mon. der Behandlung wurde das Pessarium wegen Vaginitis wiederholt entfernt, ohne dass die Stimmung dadurch verändert wurde. Mitte des 3. Mon. zeigte sich der Uterus anteflektirt, die Kr. war wieder schwanger geworden.

3) Eine 32 J. alte Frau, die 5mal geboren hatte, bemerkte 1 Mon. nach ihrer letzten Entbindung, als sie ihr Kind stillte und dabei plötzlich erschreckt wurde, ein Gefühl, als ob in der linken Seite des Unterleibs etwas abriss, mit heftigen von dieser Stelle ausstrahlenden Schmerzen und wurde ohnmächtig. Danach litt die Kr. an drückendem Gefühl im Unterleibe, Mattigkeit, Schwindel, Schmerzen im Kopfe, mitunter auch in den Beinen, Ohnmachtsanwandelungen und melancholischer Verstimmung. Der Uterus war retrovertirt und retroflektirt, beweglich und reponirbar, aber verdickt, weich und schmerzhaft. Vf. legte ein *Hodge*'sches Pessarium ein u. machte Strychnininjektionen. Die Retroflexion wurde nicht beseitigt, aber die melancholische Verstimmung und die andern Erscheinungen besserten sich.

Selbst im 2. Fall, in dem nach Einlegung des Pessarium Besserung der Stimmung auftrat, ist diese nach Vf. nicht die Wirkung des Pessarium gewesen, sondern auf moralische Einflüsse zurückzuführen. Die Kr. war überzeugt, dass ihre Verstimmung von einem Uterinleiden abhängig sei, und dass sie verschwinden werde, wenn dieses geheilt würde. Nach Vf. kann *Hodge's* Pessarium eine retroflektirte Gebärmutter nicht reponiren; wenn deshalb Heilung einer krankhaften Gemüthsstimmung nach Einlegen eines solchen auftritt, muss der Grund nicht in der Retroflexion selbst gesucht werden. Dass das Pessarium selbst einen direkten Einfluss auf die krankhafte Gemüthsstimmung ausüben kann, will Vf. durchaus nicht verneinen. Er hat gefunden, dass die Einlegung eines solchen Pessarium, aber nicht blos bei Retroflexion, bisweilen einen beruhigenden Einfluss auf vorhandene Nervenschmerzen zu haben scheint, die von den Beckenorganen ausgehen; man könnte danach vielleicht annehmen, dass ein latenter und unbekannter Reizzustand in den Beckenorganen, der sich zum Gehirn fortpflanzte, durch das Pessarium gehoben würde. Vf. versuchte deshalb bei einer an Melancholie nach Typhus leidenden Pat., deren Uterus sich in normaler Lage befand, durch Einlegen eines Pessarium auf die Stimmung einzuwirken, diese aber besserte sich nicht, sondern wurde schlimmer danach.

In der sich an den Vortrag Vfs. in der medic. Gesellschaft zu Christiania anschliessenden Diskussion sprach sich Prof. Schönberg dahin aus, dass bei der grossen Bedeutung, welche das Sexualsystem im Leben des Weibes hat, der Gedanke an eine Erkrankung dieses Systems, besonders bei disponirten Individuen, zu Geistesstörung führen könne, dass diess auch der Fall sein könne bei einem unwesentlichen Leiden, dessen Bedeutung überschätzt wird, und dass demnach auch ein therapeutischer Eingriff durch die psychische Beruhigung wirken könne, namentlich bei Deviationen des Uterus. Die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Uterusleiden und Geistesstörung, besonders bei Prolapsus uteri, will Sch. indessen durchaus nicht leugnen.

(Walter Berger.)

VIII. Staatsarzneikunde.

180. **Zur Kanalisationsfrage**; von Dr. R. Kayser in Breslau [1]).

3) *Fortschaffung und Verwerthung der Abfallstoffe.*

A. *Kanalisation, Berieselung, Flussverunreinigung.*

Fischer, Ferd., Hannover, Die menschlichen Abfallstoffe, ihre prakt. Beseitigung u. landwirthschaftl. Verwerthung. (Supplem. zu Bd. XIII. der Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. p. 1. 1882.)

Jacobi, Ueber die Zulässigkeit der Einleitung von gewerblichen Abwässern in die öffentl. Kanäle. (Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 5. 1882.)

Elsner, F., Ueber Ausnutzung u. Reinigung d. Abfallwässer in Wollwäschereien u. -Walkereien. (Bericht d. Leipziger polytechn. Ges. für 1880—81.)

Rabot, L'application des eaux-vannes à la grande culture. (Revue d'Hyg. IV. 1. p. 1. 1882.)

Gutachten der k. wissenschaftl. Deputation über die Kanalisation der Städte. (Vjhrschr. f. ger. Med. u. öff. Sanitätsw. N. F. XXXIX. Suppl.-Hft. 1883.)

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CCI. p. 170.

Verhandlungen der X. Versamml. des deutschen Ver. f. öff. Geshpfl. zu Berlin. (Ztschr. f. öff. Geshpfl. XV. 4. 1883.)

Fischer giebt in einer 175 S. umfassenden Arbeit eine sehr orientirende Zusammenstellung aller die Beseitigung der Abfallstoffe betreffenden Fragen.

Jacobi weist auf die mannigfachen Unzuträglichkeiten hin, welche durch die Einleitung gewerblicher Abwässer in das Kanalsystem für letztere entstehen können. Offensive Dämpfe oder Gase, z. B. die heissen, stinkenden, fuselölhaltigen Dämpfe der Spritfabriken, können Reinigungsarbeiten u. s. w. in den Kanälen unmöglich machen und bei Einsteigeschachten mit durchlöcherten Platten die Strassen verpesten. Sodann können die Leitungsrohre beschädigt werden, wenn die Abwässer eine zu hohe Temperatur, resp. zu grossen Gehalt an Säuren, Alkalien u. s. w., haben, oder zu grosser Gehalt an Fett, Sand u. s. w. kann eine Verstopfung herbeiführen (z. B. in der Nähe grosser Restaurationen). Schliesslich kann das Kanalwasser durch giftige Beimischungen zur Berieselung weniger geeignet werden. Zu einer gesetzlichen Normirung des zulässigen Gehalts an den erwähnten schädlichen Stoffen fehlt bisher eine genügend sichere Grundlage exakter Beobachtungen. Immerhin empfiehlt es sich, diese Stoffe von den Kanälen fernzuhalten, also zu verbieten, dass die Abwässer den Kanalinhalt auf mehr als 30° C. erwärmen, durch Klärbassins, Fett- und Sandtöpfe die nachtheiligen Stoffe zurückzuhalten, jedenfalls die Einleitung gewerblicher Abwässer nur widerruflich und unter Controlirung der vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen zu gestatten.

Elsner bespricht die Methoden, die Abfallwässer von Wollwäschereien und -Walkereien zu reinigen und auszunutzen. Bei den Wollwäschereien enthalten die Abwässer Sand, Schmutz, Fett, Schweiss und die zur Wäsche benutzten Chemikalien. Aus den Abwässern werden Pottasche, Fette und Heizmaterial (die fetthaltigen Pressrückstände) gewonnen. Die Klärung erfolgt nachher durch Niederschlagen mit Kalk. So geklärtes Abwasser, das mit Flusswasser im Verhältniss 1 : 4 gemischt wird, gestattet Fischen ein ungestörtes Fortleben. Die Abwässer der Walkereien, die Schmutz, Seife, Farbstoff, aber kein Fett enthalten, werden durch Säuren gereinigt und dabei nur sehr unreine Fette (zu Wagenschmiere u. A. tauglich) gewonnen. Den erwähnten Reinigungsverfahren haften aber noch manche Unvollkommenheiten an, deren rein technische Besprechung im Original nachzusehen ist.

Die Arbeit von Rabot ist wesentlich von technologisch-agronomischem Interesse.

Aus der neuern Zeit sind von besonderem Interesse die gesammelten Gutachten der wissenschaftlichen Deputation über die Kanalisation der Städte und der Herausgeber hat sich durch die besondere Zusammenstellung dieser Gutachten ein hohes Verdienst um die Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege in Deutschland erworben. Es ist diess in gewissem Sinne eine Kriegsgeschichte. Denn es handelt sich in diesen Gutachten um den Kampf, den im letztverflossenen Jahrzehnt eine Reihe preussischer Städte — Frankfurt a/M., Cöln, Posen, Neisse, Hannover, Erfurt, Stettin, Stralsund und Minden — mit der Staatsregierung, resp. mit der wissenschaftlichen Deputation, geführt haben. Streitobjekt ist immer die Erlaubniss, den Inhalt der angelegten oder anzulegenden Kanäle dem die betreffende Stadt durchströmenden Gewässer zuzuführen. Am hartnäckigsten hat diesen Kampf die ehemalige freie Reichsstadt Frankfurt geführt, die nicht weniger als 6 Gutachten der wissenschaftlichen Deputation von 1875—82 provocirte.

Der schwierigste, wenn nicht wundeste Punkt der Städtereinigungsfrage ist die Unterbringung der Schmutzstoffe aller Art, da sie einerseits eine unschädliche, andererseits eine möglichst nutzbringende, vor Allem wenig kostspielige sein soll. Den Gesammtschmutz einer Stadt, sei es durch Abfuhr oder Kanäle herauszuschaffen, ist verhältnissmässig leicht und einfach, die Schwierigkeit liegt nur darin: wohin damit? In alter Zeit entledigte man sich dieser Last, wie man sich im Mittelalter zuweilen Geisteskranke vom Halse schaffte. Man liess den Schmutz in die öffentlichen Flussläufe einmünden und überliess ihn seinem Schicksal. Dieser alte Schlendrian wird zu einer bedenklichen Gefahr, sobald, wie das die Tendenz der modernen Zeit ist, die Dichtigkeit der Bevölkerung stark zunimmt, sich kolossale Bevölkerungscentren bilden, in Folge deren den Flüssen an bestimmten Stellen ganz enorme Massen Schmutzes zugeführt würden. Da hält die Hoffnung auf die Selbstreinigung der Flüsse, für die man jetzt noch immer neue wissenschaftliche Grundlagen sucht [s. u.], nicht mehr Stand, so wenig, als für unsere heutigen Grossstädte etwa der Trost auf die zweifellos bis zu einem gewissen Grade wirksame Selbstreinigung des (unkultivirten) Bodens ausreicht.

Auch die wissenschaftl. Deputation lässt den wiederholten Hinweis auf die bisher schon stattgefundene Flussverunreinigung durch die Schmutzwässer nicht gelten. Denn bei einer modernen Kanalanlage handelt es sich darum, *allen* Schmutz event. in den Fluss zu schaffen, ferner könne den bisher geduldeten vereinzelten Schmutzeinläufen in die Gewässer leicht gesteuert werden, während eine Kanalisation ein kostspieliges, auf viele Jahre berechnetes Werk ist, dessen Funktionirung, wenn sie einmal begonnen hat, nicht so ohne Weiteres wieder gehemmt werden kann.

Es erscheint zweckmässig, von den 15 Gutachten der wissenschaftl. Deputation insbesondere die allgemeinen Gesichtspunkte derselben und die Art, wie dieselben bei den verschiedenen lokalen Verhältnissen zur Geltung kommen, besonders zu besprechen.

Die wissenschaftliche Deputation stellt als obersten Grundsatz die Sorge des Staates für die Reinhaltung der öffentlichen Gewässer hin, eine Sorge, die sich insbesondere zu bethätigen habe, wenn eine

einzelne Gemeinde sich ihrer Schmutzstoffe auf die freilich sehr bequeme und billige Weise der Einleitung in den Fluss entledigen will.

Eine Flussverunreinigung wird herbeigeführt sowohl durch Einmündung der Fäkalien, als auch der Strassen-, Wirthschafts- u. Gewerbe-Schmutzwässer. Das verunreinigende Moment ist, abgesehen von gewerblichen Giften, organischer Natur, und zwar sind es theils organisirte Keime (mikroskopische Organismen), theils gelöste oder ungelöste organische Stoffe. Die letztern erweisen sich besonders dadurch als schädlich, dass sie der Fäulniss anheimfallen, resp. für die allenthalben vorhandenen Fäulnisskeime Nährmaterial darbieten.

Das so verunreinigte Flusswasser ist gesundheitsgefährlich — abgesehen von den im Wasser lebenden Thieren (Fische) — sowohl für die Schifffahrtsbevölkerung, als für die Bewohner der hinter der Verunreinigungsquelle gelegenen, dem Flusse benachbarten Ortschaften. Wie weit hinter der Einmündungsstelle der Schmutzwässer im Unterlaufe des betreffenden Flusses sich noch die Verunreinigung des Wassers in nennenswerther Weise geltend macht, hängt von speciellen Verhältnissen ab. Durchschnittlich dürfte wohl die gefährdete Strecke ca. 20 km betragen. Denn es wird bei Neisse als günstig angesehen, dass das nächste Dorf im Unterlaufe der Neisse 18 km von der Stadt entfernt ist, während bei Erfurt in dem 10 km unterhalb an der Gera gelegenen Dorfe Elxleben sich im Flusswasser noch eine merkliche Vermehrung der organischen Stoffe und des Ammoniak nachweisen lässt.

In welcher Weise nun das verunreinigte Flusswasser die Gesundheit der Fluss-Be- und -Anwohner schädigt, ist mit wissenschaftlicher Exaktheit noch keineswegs festgestellt. Durch das blose Vorbeiströmen eines verunreinigten Flusses scheint eine gesundheitliche Gefahr für die Anwohner noch nicht bedingt zu sein. Dagegen tritt diese Gefahr ein, wenn solches Flusswasser zum Trinken, Kochen, überhaupt zu Wirthschaftszwecken benutzt wird, indem dann krankhafte Erscheinungen des Verdauungsapparates (Magen- und Darmkatarrh) beobachtet zu werden pflegen. Bemerkenswerth ist, dass bei den unterhalb Erfurt an der Gera gelegenen Ortschaften zur Zeit von Choleraepidemien sich die Choleraerkrankungen in den Dörfern von denen in der Stadt abhängig erwiesen und die Seuche in *den* Dörfern am häufigsten und intensivsten auftrat, welche vorwiegend auf den Gebrauch des Gerawassers angewiesen waren. Ferner ist zu beachten, dass, sobald stark verunreinigte Flüsse zu Ueberschwemmungszeiten über die Ufer treten, stagnirende Wasserlachen mit massenhaften faulenden Substanzen zurückbleiben. Schliesslich ist noch die durch das Sinken der ungelösten Stoffe eintretende Flussverschlammung zu erwähnen.

Wenn trotz alledem die Frage, ob einer Stadt die Zuleitung ihrer Schmutzwässer in den vorbeiströmenden Fluss zu gestatten sei, überhaupt in Erwägung gezogen wird, ja in einem Falle — bei der Stadt Neisse — vollständig bejaht wird, so sind nach Ansicht der wissenschaftl. Deputation eben Ausnahmefälle denkbar, bei welchen durch besonders günstige lokale Verhältnisse von dem principiellen Verbot der Einmündung von Schmutzstoffen in die öffentlichen Wasserläufe abgegangen werden kann. Zur Constituirung solcher Ausnahmefälle kommen nun folgende Momente in Betracht.

1) Die Einwohnerzahl, und zwar nicht blos die momentane, sondern insbesondere ob die Tendenz zu rapider Vermehrung vorhanden ist, wie z. B. Frankfurt a. M. und Hannover nicht nur die Zahl von 100000 Einwohner rasch erreicht haben, sondern allem Anschein nach bald auf 150000 steigen werden, während Neisse seinen Stand von 19000 anscheinend stabil erhält.

Von der Einwohnerzahl hängt in erster Reihe die Menge des fortzuschaffenden, also event. dem Fluss zuzuleitenden Schmutzes ab. Es werden von der wissenschaftl. Deputation auf den Kopf der Bevölkerung 100 g Fäces und 1200 g Urin pro Tag, resp. auf 1000 Einwohner 98.5 kg feste und 985 kg flüssige Exkremente gerechnet [Seite 32 ist wohl durch Druckfehler die tägliche Fäkalmenge mit 1987 Pfd. und die Urinmenge mit 19874 Pfd. auf 100000 Einwohner statt auf 10000 Einw. angegeben]. Die Menge der in Rechnung gezogenen Spülwässer ist eine sehr verschiedene. Bei Frankfurt a. M. wird sie auf 10000 Einw. mit 1200000 Pf. = 60000 kg angenommen, wobei das Regenwasser mitgerechnet ist. Bei Minden wird ohne letzteres das tägliche Quantum an Haus- u. Verbrauchswasser auf 3.5 Cub.-Fuss = 10.5 Liter pro Kopf angesetzt, bei Posen wird schlüsslich als Gesammtmenge der Schmutzwässer (ohne Dejektionen, aber vermuthlich inclus. Regenwasser) pro Kopf und Tag 50—100 Liter in Anrechnung gebracht.

2) Der Bestand einer Wasserleitung, welcher bei der Berechnung der Hauswässer immer vorausgesetzt wird. Dieselbe wird bei der Kanalisation als unumgänglich nöthig erachtet, weil nur durch sie eine ausreichende Spülung der Kanäle gewährleistet ist und der Kanalinhalt in beträchtlicher Weise verdünnt wird. Und zwar wird als Mindestmaass pro Tag und Kopf die Zufuhr von 150 Liter = 5 Cub.-Fuss Wasser gefordert, um zur systematischen und ordnungsmässigen Spülung der Kanäle auszureichen.

3) Die Art der Kanalisation, ob sie eine allgemeine ist, d. h. ob alle Schmutzstoffe den Kanälen zugeführt werden, oder ob sie eine partielle ist, d. h. ob nur die Haus- und Strassenwässer in die Kanäle gelangen, die menschlichen Dejektionen aber principiell ausgeschlossen sein sollen. Obwohl nun in den Gutachten wiederholt betont wird, dass eine solche Ausschliessung in vielfacher Hinsicht sich praktisch als illusorisch erweist, ist doch die wissenschaftliche Deputation unter besondern Umständen, vor Allem aus Rücksicht auf die finanziellen Verhältnisse der betreffenden Stadt, geneigt, die Kanalflüssigkeit sol

cher partieller Kanalisationen in den Fluss einmünden zu lassen. Es müssen aber hierbei folgende 2 Bedingungen erfüllt werden.

a) Es muss von Amts wegen für eine reguläre Fortschaffung der menschlichen Auswurfsstoffe gesorgt sein, und zwar entweder indem dieselben zur Berieselung gelangen oder durch Einführung einer obligatorischen Abfuhr. b) Es muss vorbehalten werden, sobald sich aus der Einmündung dieses häufig nicht minder verunreinigten partiellen Kanalwassers irgend welche Uebelstände ergeben, eine vorherige Klärung und Reinigung des Wassers anzuordnen.

Wenn der Stadt Frankfurt a. M. nach 7jähr. Kampfe doch in dem 6. Gutachten gestattet wird, ihre generelle Kanalflüssigkeit, also incl. des Closetinhalts, dem Main zuzuführen, so ist die Erlaubniss hierzu an die vorgängige mechanische und chemische Reinigung des Kanalwassers geknüpft und die Einmündungsstelle der Kanäle als eine derartige angesehen, dass jederzeit bei eintretenden Unzuträglichkeiten die Ableitung der Kanalwässer auf Rieselfelder statt in den Fluss bewerkstelligt werden kann.

4) Die Stromverhältnisse, insbesondere die Wassermenge, welche der Fluss täglich an dem zu kanalisirenden Orte vorbeiführt. Diese hängt ab von der Grösse des Flusses und seiner Geschwindigkeit. Letztere ist an sich von besonderer Bedeutung, weil durch grosse Stromgeschwindigkeit, also durch starkes Gefälle die Fäulniss unreiner Beimischungen erheblich gehemmt wird. Die geringe Bewegung des Wassers lässt z. B. bei Stralsund die Einleitung der Kanäle selbst in das Meer bedenklich erscheinen, weil daselbst das Meer, resp. die Meerenge zwischen Stralsund und Rügen bei geringer Tiefe (3—12 m) nur eine sehr unbestimmte und zuweilen so schwache Bewegung zeigt, dass es einem Landsee gleicht.

Nachstehende Tabelle enthält eine Uebersicht der in dem Gutachten zur Anrechnung kommenden Stromverhältnisse einiger Flüsse.

	Vorbeifliessende Wassermenge pro Sek.	Stromgefälle	Stromgeschwindigkeit in der Sekunde
Main bei Frankfurt .	140 cbm	1:2100	0.5—0.8 m
Rhein bei Cöln	600		
Warthe bei Posen . . .	22	1:7200	0.44
Neisse bei Neisse . .	1.85	1: 400	0.97
Gera bei Erfurt	5.65		

Man sieht hieraus, dass Neisse vorzugsweise die rasche Stromgeschwindigkeit zu Gute kommt. Der Grad der event. Flussverunreinigung wird aus dem Verhältniss der Kanalflüssigkeit zur vorbeifliessenden Wassermenge des Flusses bestimmt. Es findet sich jedoch in den einzelnen Gutachten eine, wie dem Ref. scheint, nicht gleichmässige Berechnung vor. Bei der Stadt Neisse, der einzigen, der die pure Einleitung des gesammten Kanalinhalts in den Fluss gestattet worden ist, wird das *Verdünnungs*verhältniss der Dejektionen zu dem Flusswasser berechnet, wobei dem letztern die 3000 cbm Wasserleitungswasser zugerechnet werden. Es ergiebt sich so für Neisse: tägl. Dejektionsmenge der 19500 Einw. = 2.53 cbm; tägl. vorbeifliessende Wassermenge 160000 cbm + 3000 cbm Wasserleitungswasser, also Verdünnungsverhältniss = 2.53:163000 oder 1:64400. In dem Gutachten über Frankfurt a. M. wird aber diese Berechnung des Verdünnungsverhältnisses, das daselbst nach den Berechnungen des Magistrats 1:92000 sein würde, als werthlos verworfen, vielmehr das *Verunreinigungs*verhältniss als das allein werthvolle bezeichnet, wobei das Wasserleitungswasser als Hauswässer mit den Dejektionen zusammen als schmutziger Kanalinhalt zu dem Flusswasser in Verhältniss gesetzt wird. Ebenso wird auch in dem Gutachten über Posen nicht das Verdünnungsverhältniss, sondern das Verunreinigungsverhältniss in Betracht gezogen, welches in diesem Falle sich auf 1:550 stellt.

5) Die Bevölkerungsverhältnisse der Flussufer, und zwar ist es nicht blos von Wichtigkeit, ob jenseits der Kanalmündung überhaupt zahlreiche und bevölkerte Ortschaften in nicht zu grosser Entfernung von der Stadt liegen, sondern es ist auch von Bedeutung, ob die Bewohner der Flussufer auf die Benutzung des Flusswassers zu Trink- und Wirthschaftszwecken vorzugsweise angewiesen sind, wie das fast überall thatsächlich der Fall ist. Ferner ist zu beachten, ob es sich überhaupt um einen durch eine dichtbevölkerte Gegend strömenden Fluss handelt, weil, wie z. B. beim Rhein, die *einer* Stadt gegebene Erlaubniss, die Kanäle in den Fluss zu leiten, alle andern den gleichen Anspruch zu erheben veranlasst, was dann durch Summirung sehr bald eine erhebliche Flussverunreinigung zu Stande brächte.

6) Die bisherigen sanitären und Entwässerungs-Zustände. Bei Neisse wird z. B. hervorgehoben, dass daselbst bereits seit alten Zeiten Kanäle bestehen, die dem Fluss ihren Inhalt zuleiten, dass dieselben aber in einem sehr schlechten kloakenartigen Zustande seien und dass die Typhussterblichkeit daselbst 1877—1878 nicht weniger als 4.5% aller Todesfälle betrug.

Gleichsam nur eine Erläuterung der eben besprochenen Gutachten bildet das Virchow'sche Referat in der 10. Versamml. des deutsch. Ver. f. öff. Gesundheitspflege. Aus den von Virchow aufgestellten Thesen verdient insbesondere die vierte erwähnt zu werden, weil sie vorzüglich in der Diskussion angegriffen wurde. Sie lautet: „Die Einführung von Abtrittsstoffen in öffentliche Wasserläufe ist unter allen Umständen bedenklich. Sie ist in Städten von 100000 Einwohnern und darüber überhaupt nicht, in Städten unter 100000 Einw. nur bei besonders günstigen Stromverhältnissen und auch dann nicht ohne besondere Vorrichtungen für Desinfektion und Sedimentirung zulässig". Es wurde gegen diese These der Einwand erhoben, insbesondere von Varrentrapp, dass die Grenzzahl von 100000 Einw. doch eine sehr willkürliche und geeignet sei, viele

Städte von hygieinischen Verbesserungen abzuschrecken, worauf Virchow replicirte, dass es nicht sowohl auf die absolute Zahl der Einwohner ankomme, als darauf, ob eine Stadt eine relativ stabile oder eine sich rapid vermehrende, der Form der modernen Grossstadt zustrebende Bevölkerungsziffer habe. Ferner wurde gegen den ganzen Virchow'schen Standpunkt die Selbstreinigung der Flüsse in's Feld geführt. So insbesondere von Emmerich (München), welcher im Pettenkofer'schen Laboratorium experimentell feststellte, dass Milzbrandblut oder septikämische Flüssigkeit allein durch 2stündiges Schütteln mit Isarwasser infektionsunfähig gemacht werden könnte. Virchow will jedoch diesen „Laboratoriumsversuchen", die sich auf einige wenige pathogene Organismen bezögen, keine erhebliche Bedeutung beimessen gegenüber den thatsächlich bestehenden Verunreinigungen vieler Flüsse. Von einigen Rednern — A. Meyer (Hamburg), Poleck (Breslau) — wurde auf die Wichtigkeit einer systematischen Untersuchung der Flüsse hingewiesen und betont, dass es wichtig sei, einheitliche und bessere Untersuchungsmethoden anzuwenden, durch welche doch anscheinend andere Resultate zu Tage gefördert wurden, als z. B. durch die englischen Untersuchungen. Schliesslich wurde mit grosser Majorität folgende Resolution angenommen: „In Festhaltung der Aufgabe möglichster Reinhaltung der Wasserläufe glaubt der Verein, dass zur Zeit die wissenschaftliche u. finanzielle Klarstellung über die zulässigen Grade der Flussverunreinigung nicht so weit gediehen sei, um jetzt schon allgemein gültige generelle Vorschriften aufzustellen und dass man sich deshalb für jetzt mit Entscheidungen von Fall zu Fall begnügen müsse. Der Verein hält seine Resolutionen vom 26. Sept. 1877 und seine Eingabe an den Reichskanzler vom 3. April 1878 betreffs Ausführung systematischer Untersuchungen an den deutschen Flüssen auch heute noch aufrecht".

B. *Abfuhr, Bodenverunreinigung.*

Du Mesnil, O., Des mesures à prendre contre l'infection du sol par les puisards. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VII. 1. p. 75. Janv. 1882.)

Du Mesnil, O., Des depôts de voiries de la ville de Paris. (Revue d'Hyg. IV. 1. p. 37. Janv. 1882.)

Mittermaier, K., in Heidelberg, Das Tonnensystem als Mittel zur Reinhaltung des Bodens. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Gesh pfl. XXXII. 1. p. 108. 1880.)

Baumeister, R., Die *Goldner*'sche Abtritt-Erfindung. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XV. 1. p. 87. 1883.)

Laborde, Rapport sur un nouveau système de latrine présenté par *M. Goldner*. (Rev. d'Hyg. IV. 12. p. 1077. 1882.)

Es ist eine überraschende Erscheinung, dass in Frankreich die Städtereinigung noch sehr im Argen liegt und dass in Paris speciell noch Zustände herrschen und besprochen werden, die man in fast allen deutschen Grossstädten schon lange überwunden hat, über die überhaupt nicht mehr diskutirt wird. So ist es für deutsche Leser fast komisch, von Du Mesnil zu hören, was es für Senk- und Versickerungsgruben noch in Paris giebt und dass Ende 1881 von der Commission des logements insalubres Beschlüsse gefasst wurden, um diese Gruben einzuschränken, resp. undurchgängig zu machen. Weiter schildert Du Mesnil die Uebelstände, welche in der Umgegend von Paris aus der Abladung der aus der Stadt abgefahrenen Schmutzstoffe entstehen. Die Abfälle der Wirthschaft, der zusammengekehrte Strassenschmutz u. s. w. werden täglich durch einen besonders geregelten Dienst abgefahren, von den Abnehmern in der Umgegend von Paris in grossen Depots gesammelt und nach 4—6 Mon., sobald aus der gadoue verte durch Fermentation (häufig beschleunigt durch Zugiessen von Schmutzwässern) eine gadoue faite geworden ist, als Dünger verwendet. Diese Depots befinden sich 2000 m jenseits der Befestigungen auf freiem Felde, häufig in Gräben neben der Landstrasse und verbreiten bald einen pestilenzialischen Gestank, worüber schon seit Jahrzehnten von den in der Nähe Wohnenden Klage geführt worden ist. Die Masse des Abgefahrenen beträgt ca. 910000 cbm und die Kosten hierfür belaufen sich auf 1571000 Frcs. im Etat für 1882. Die frühern gesetzlichen Schutzbestimmungen erwiesen sich als nicht wirksam, um so mehr, als einzelne Orte, die vor Jahrzehnten ganz unbedeutend waren, sich jetzt zu dicht bevölkerten Communen entwickelt haben, z. B. Montreuil. Insbesondere sind nicht die vorgeschriebenen Entfernungen der Depots (100 m von der Strasse, 200 m von den Wohnungen) beobachtet worden. Du Mesnil schlägt vor, das Abfuhrmaterial nur an solche Unternehmer zu verkaufen, welche nachweisen, dass sie während der ganzen Dauer des Abnahmevertrages über geeignete, von der Behörde genehmigte Depots verfügen, an welchen sie die Stoffe aufzuhäufen gehalten sein sollen; ferner erinnert er an die Möglichkeit, die Abfallstoffe mit der Eisenbahn oder zu Wasser in weitere Entfernungen fortzuschaffen.

Aus der Diskussion über den Vortrag von Du Mesnil in der Soc. de méd. publ. in Paris entnehmen wir, dass 1880 das Abfuhrwesen der Stadt 5362027 Frcs. kostete, dem als Einnahmen von den Unternehmern 2674895 Frcs. gegenüberstehen. Es wird ferner vorgeschlagen, die Strafe für die bei der Anlage von Depots Zuwiderhandelnden von 3 Frcs. auf 200—300 Frcs. zu erhöhen. Schliesslich entspann sich eine Debatte darüber, ob die Ausdünstungen der fraglichen Depots überhaupt gesundheitsschädlich sind, es sei diess wohl wahrscheinlich, aber keineswegs exakt bewiesen.

Mittermaier bespricht das in Heidelberg bestehende Abfuhrsystem durch *Tonnen*. Es bestanden deren Ende 1879 daselbst 250, die von mehr als 4000 Personen benutzt wurden. M. beschreibt die Tonnen (durch Abbildungen erläutert) und deren sehr gut geregelte und einfache Anbringung, Abholung (durchschnittlich 3mal wöchentlich) und Reinigung auf der sogen. Umfüllungsstation. Die ganze Anlage wird von einem privaten Verein

unterhalten. Jedes Mitglied zahlt nichts weiter als für Abholung einer Tonne 20 Pf. (für 2 verkuppelte Tonnen 30 Pf.). Ausserdem belaufen sich die Kosten für Reparaturen, Anstrich der Tonnen u. dergl., welche jeder Hausbesitzer für sich zu tragen hat, auf ca. 30 Pf. pro Jahr auf den Kopf der Hausbewohner. So sind zwar zusammen mit dem Erlös aus dem Tonneninhalt und der Einnahme aus der Abfuhr der Küchenabfälle u. s. w. die Betriebskosten gedeckt, aber zur Deckung der Zinsen, Amortisation und zu einmaligen grössern Ausgaben gewährt die Commune einen jährlichen Zuschuss von 1500 M., so dass die Kosten der Tonnenabfuhr pro Kopf der Betheiligten jährlich 3 M. 20 Pf. betragen, die erste Anlage kostet 105—160 Mark. Eine Kanalisation wird, wie M. zugiebt, durch die Tonnenabfuhr nicht überflüssig, aber sie kann weniger kostspielig angelegt und ihr Inhalt unbedenklich [?] den Flussläufen zugeführt werden.

Den günstigen sanitären Einfluss des Tonnensystems beweist M. damit, dass in Heidelberg die Zahl der Typhusfälle in den Tonnenhäusern 8mal geringer ist, als in den andern, obwohl zu den erstern auch ältere, hygieinisch schlechte Häuser gehören. Als 1870—71 nach Heidelberg 200 typhuskranke Soldaten gebracht wurden, wurde es möglich, durch die rasche und leichte Einführung des Tonnensystems die Fäkalien zu isoliren und jede Weiterverbreitung der Epidemie zu verhindern.

Das *Goldner'sche Abtrittsystem* besteht wesentlich darin, dass die Fäkalien aus den Aborten durch ein Fallrohr in einen grossen Wasserbehälter nach Art eines Wasserverschlusses hineingleiten, dort vermöge ihres grössern specifischen Gewichtes an der tiefsten Stelle liegen bleiben und sich erst allmälig durch Diffusion mit dem einen Abfluss nach aussen habenden Wasser vermischen.

Im Goldner'schen Hause selbst befindet sich ein konischer Behälter von 230 Liter Inhalt mit schrägem Boden. Das Fallrohr taucht 5—10 cm in das Wasser an der dem Gipfel des Bodens entsprechenden Stelle ein, an der entgegengesetzten Stelle ist die verstopfte Abflussmündung, durch deren Eröffnung die ganze Masse nach einer auf dem Felde liegenden Sammelgrube abfliesst. Oben am Behälter befindet sich ein Ueberlaufrohr, durch welches das durch die Dejektionen verdrängte Wasser abläuft. Es wird dieser Behälter von ca. 8 erwachsenen Personen benutzt und braucht erst nach 7—8 Tagen entleert zu werden, weil erst nach dieser Zeit die ganze Masse trübe ist und zu riechen anfängt.

Die Commission, welche über diesen Goldner'schen Abtritt ihr Gutachten abgiebt (Prof. Burmeister, Prof. Birnbaum und Oberbaurath Lang aus Carlsruhe) hat nun an einem Modell die Leistung der Erfindung geprüft und bei reiner Harnzumischung eine 5—10tägige Wirkung des Wasserabschlusses constatirt. Sie schlagen vor, das Fallrohr nicht an der flachen, sondern an der tiefsten Stelle einmünden zu lassen und durch ein die Ausmündungsstelle umfassendes Ansatzrohr, resp. durch einen in die Mündung hineinragenden Kegel, das ruhige Hinabgleiten der Dejektionen zu sichern. Bedenklich ist nur, dass bei der Entleerung des Behälters sowohl in seiner Umgebung, als an den Abtrittsöffnungen Geruch sich zeigt.

Burmeister selbst hebt als hauptsächlichen Vorzug der neuen Einrichtung hervor, dass die Exkremente in frischem Zustande erhalten bleiben und dadurch einen hohen landwirthschaftlichen Werth erlangen, und dass es leicht sei, eine grosse Anzahl solcher Goldner'scher Abtritte in eine gemeinsame Röhrenleitung und von da nach Sammelbehältern zu führen, da ja eine Selbstspülung stattfinde. Ferner hebt B. den geringen Wasserverbrauch, 2—4 Liter pro Kopf, als Vorzug hervor.

In Paris hat man mit der Goldner'schen Abtritts-Einrichtung einen praktischen Versuch gemacht und dieselbe im Hospice des Quinze-Vingts eingeführt. Eine von der Soc. de méd. publ. gewählte Commission der hervorragendsten Hygieiniker und Techniker hat die Einrichtung geprüft und Laborde theilt als Berichterstatter der Commission den gutachtlichen Befund derselben mit. Der Wasserbehälter im Erdgeschoss des Hosp. des Quinze-Vingts fasst 500 Lit. Wasser, das Sammelrohr taucht in ein Drittel der Wasserhöhe ein und hat eine trichterförmig erweiterte Mündung. In das Sammelrohr ergiessen sich Abortinhalte aus 2 Etagen, so dass in den Behälter täglich die Dejektionen von 20 Personen gelangen. Die Commission hat den Zustand der Einrichtung geprüft, nachdem sie 8 Tage lang ununterbrochen funktionirt hatte und einen sehr befriedigenden Zustand constatirt. Es bestand gar kein Geruch, weder in den Aborten, noch in der Nähe des Behälters, die Oberfläche des Wassers im Behälter war noch klar, nirgends schwammen feste Bestandtheile an der Oberfläche, auch das durch das Ueberlaufrohr abgeflossene Wasser war klar und geruchlos. Bei der Entleerung des Behälters machte sich allerdings etwas Geruch geltend, aber nicht von fäkalem, sondern mehr ammoniakalischem Charakter. Uebrigens war Entleerung und Wiederfüllung und damit auch der Geruch in wenigen Minuten vorüber. Die Commission glaubt daher die Goldner'sche Erfindung für öffentliche Anstalten — Schulen, Hospitäler, Kasernen u. s. w. — als sehr brauchbar empfehlen zu können. Die weitern Erläuterungen u. Erklärungen Laborde's enthalten nichts Neues.

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

III. Ueber neuere elektrotherapeutische Arbeiten.

Von
Dr. *Paul Julius Möbius* in Leipzig.

2. Folge. Vgl. Jahrbb. CXCV. p. 177.

I. *Lehrbücher und Compendien.*

1) Erb, W., Handbuch der Elektrotherapie. (3. Bd. d. Handb. d. allgem. Therap. von *H. v. Ziemssen*). Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. gr. 8. VIII u. 738 S. 14 Mk.

2) Rossbach, M., Abschnitt „die Elektricität" im Lehrbuch der physikal. Heilmethoden. Berlin 1882. A. Hirschwald. 8. 284 S.

3) Meyer, Moritz, Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medicin. 4. umgearb. u. verm. Auflage. Berlin 1883. A. Hirschwald. gr. 8. XX u. 632 S. 14 Mk.

4) Rosenthal, J., u. M. Bernhardt, Elektricitätslehre für Mediciner u. Elektrotherapie. 3. Aufl. von *J. Rosenthal's* Elektr.-Lehre f. Mediciner. Berlin 1884. A. Hirschwald. gr. 8. II u. 521 S. 13 Mk.

5) Onimus, Guide pratique d'Electrothérapie. (Rédigé par *E. Bonnefoy*.) Paris 1882.

6) Bardet, G., Traité élém. et prat. d'électricité médicale. Av. 235 figg. Paris 1883. Doin. 8. 10 Frcs.

7) Larat, Notice sur les applications médicales de l'électricité. Paris 1883. Delahaye et Lecrosnier. 2 Frcs.

Vier Bearbeitungen hat die Elektrotherapie in Deutschland zu nahezu derselben Zeit erfahren. Die weitaus bedeutendste unter denselben, das Handbuch Erb's (1), habe ich schon in meinem vorigen Berichte (vgl. Jahrbb. CXCV. p. 177) kurz besprochen, soweit es damals erschienen war. Jetzt liegt es vollständig vor. Voraussichtlich wird es für längere Zeit das standard work sein, denn einerseits ist es durch Vollständigkeit, Klarheit und Lehrtalent ausgezeichnet, andererseits ist sein Verfasser durch viele eigene Untersuchungen und sehr grosse Erfahrung unter den jetzt Lebenden der erste Elektrotherapeut. Sehr wohlthuend berührt es, dass E., obschon er es könnte, nie vornehm abspricht, sondern eines Jeden Rechte respektirt, nie von vorgefassten Meinungen ausgeht, sondern in Allem die Erfahrung Meister sein lässt. Der Natur der Sache nach kann die 2. Hälfte des Werkes, welche die specielle Therapie enthält, nicht das gleiche Interesse erregen, wie der 1., allgemeine, Theil. Oefters Wiederholungen sind nicht zu vermeiden, da bei verschiedenen Krankheiten dieselben Methoden wiederkehren. Ausgezeichnet ist dieser 2. Theil durch sehr zahlreiche, kurze Krankengeschichten theils eigener, theils fremder Beobachtung.

Rossbach (2) war bisher als Elektrotherapeut noch wenig bekannt. Sein Ziel bei Besprechung der physikalischen Heilmethoden ist, dem Specialistenthum entgegenzutreten, die üppig wuchernden Specialitäten sozusagen möglichst zu beschneiden. Er stellte sich daher auch bei der Elektrother. auf einen kritischen Standpunkt und verurtheilt, was ihm als wissenschaftlichem Forscher nicht hinreichend begründet zu sein scheint. Er spricht von „den Elektrotherapeuten" etwas von oben herab und stellt Das in den Vordergrund, was die physiologische Sanktion erhalten hat. Dabei geräth zuweilen Das, was für den Arzt wichtig und bedeutsam ist, in den Hintergrund. Die Physiologie des Elektrotonus z. B. und die Spekulationen der Physiologen darüber nehmen einen wohl allzu grossen Raum ein. Die Entartungsreaktion (das wichtigste Capitel in der Elektrother.) wird auf *einer* Seite abgehandelt, dem *Ritter*'schen Tetanus aber werden ziemlich 3 Seiten gewidmet u. s. w. R.'s Kritik, die er über Gerechte und Ungerechte walten lässt, trifft neben vielem Verurtheilenswerthen auch manches Gute oder doch der weitern Prüfung Werthe. Sicher ist ja die Elektrotherapie reich an phantastischem Beiwerk und thörichten Behauptungen, aber den meisten Schaden haben ihr jeder Zeit die physiologischen Spekulationen der Elektrotherapeuten gethan. Je strenger empirisch die letztern verfahren, um so „wissenschaftlicher" sind sie. Es ist daher nicht gerechtfertigt, Angaben blos deshalb zurückzuweisen, weil ihnen die theoretische Unterlage fehlt. Folgender Passus, z. B. erweckt gerechtes Befremden: „Was andere nicht auf physiolog. Grundlage aufgebauten Behandlungsmethoden anlangt, so stehen dieselben gleich gar ganz unvermittelt mit Theorie und Praxis da und sind vorläufig als willkürliche erfundene und in die Welt hinausgeworfene, eines jeden Beweises und einer jeden Begründung für ihre Aufstellung entbehrende Behauptungen zu betrachten." Dazu rechnet R. nämlich ausser der Anwendung

schwacher langdauernder Ströme, die centrale und allgemeine Galvanisation und das faradische Bad. Sicher ist z. B. über die Wirkung des letztern noch nichts Bestimmtes zu sagen, aber gegen ein fertiges Aburtheilen, das achtbare Autoren verletzt, muss man, wie Holst richtig bemerkt, protestiren. Wenn R. sagt, die Reibungselektricität werde seines Wissens von rationellen Elektrotherapeuten nicht mehr angewandt, so kann man nur fragen, kennt R. denn die neuern Arbeiten über diesen Gegenstand gar nicht? — Im Einzelnen setzen manche Aussprüche den Leser in Erstaunen, folgende beiden z. B. „da der dem Strome sich entgegenstellende Widerstand mit der Abnahme des Wassergehaltes der Organe steigt, kann man durch starke Compression der Gewebe, z. B. mittels aufgedrückter Elektroden, durch Verdrängung der gut leitenden Flüssigkeit den Widerstand verstärken" (S. 281). „Der Schmerz ist endlich heftiger bei gelindem, schwächer bei sehr starkem Aufdrücken der Elektroden auf die Haut, weil die in letzterem Falle comprimirten Nerven die Empfindung nicht leiten" (S. 289). Das sind doch zum mindesten missverständliche Aeusserungen.

Wenn ich mir gestattete, zunächst auf die Schwächen des Buches hinzuweisen, so geschah diess, weil dieselben bei einem so hervorragenden Autor, wie Rossbach ist, am wenigsten erwartet werden. Dass es der Arbeit nicht an Lichtseiten fehlt, wird dagegen Niemand überraschen. Dahin rechne ich besonders die grosse Klarheit und Präcision. Ausführlich werden die „physikalische Propädeutik" und die „Elektrophysiologie" erörtert. Etwas karg wird die specielle Elektrotherapie behandelt. Die Auffassung H.'s gipfelt darin, dass alle Heilwirkungen der Elektricität elektrolytischer Natur seien, eine Hypothese, die zu beweisen natürlich nicht möglich ist. Die Elektrochirurgie ist in die Darstellung aufgenommen.

Die 3. Auflage von M. Meyer's Elektrotherapie (3) war 1868 erschienen. Das seiner Zeit sehr verdienstliche Buch war natürlich veraltet. Jetzt erscheint es vollständig umgearbeitet und den Anforderungen der Gegenwart nach Möglichkeit angepasst. In der That hat Meyer ein wesentlich neues Buch geliefert, in dem man fast alle neuern Entdeckungen und Beobachtungen erwähnt findet. Wohl dürfte zuweilen der Wunsch gerechtfertigt sein, dass M. in dieser Richtung noch etwas weiter gegangen wäre. Auch in Betreff der Dispositionen könnte man einige Wünsche aussprechen. Doch lässt sich darüber mit dem verdienten Autor, der unter den Ersten die Elektrotherapie in Deutschland vertrat, nicht rechten.

M. theilt seinen Stoff in 9 Abschnitte. Der 3., über die elektromotorischen Eigenschaften des Thierkörpers, dürfte entbehrlich sein. Der 8., die Elektrotherapie in ihrer Bedeutung für Diagnose und Prognose, und der 9., die Elektricität als Heilmittel, bilden den Haupttheil des Buches. Jener enthält auch die Lehre von der Entartungsreaktion. Weitaus den grössten Raum nimmt die mit Liebe bearbeitete specielle Elektrotherapie ein. Sehr reich ist das Buch an Krankengeschichten, die oft mit beträchtlicher Ausführlichkeit wiedergegeben sind.

Endlich ist J. Rosenthal's bekannte „Elektricitätslehre für Mediciner" in 3. Auflage erschienen (4), diesmal in Verbindung mit einer Bearbeitung der Elektrotherapie von M. Bernhardt. Vielleicht könnte man einwenden, dass die Verbindung beider Arbeiten zu einem Buche etwas gewaltsam ist. Der 1. Theil stellt ein kurzes Handbuch der physikalischen Elektricitätslehre dar und entbehrt fast ganz der Beziehung auf die Heilkunde. Er soll den angehenden Elektrotherapeuten mit Allem bekannt machen, was er zum Verständniss der von ihm benutzten Apparate und ihrer Anwendungsweise braucht, andererseits die physikalische Grundlage für die Elektrophysiologie und die mannigfachen Anwendungen der Elektricität bei wissenschaftlichen Untersuchungen in der Medicin zur Darstellung bringen. Die Vorzüge der Rosenthal'schen Darstellung sind bekannt. Neben ihr steht nun ziemlich unvermittelt Bernhardt's Elektrotherapie. Dieselbe ist durchaus neu und verdient durchgängig unumschränkte Anerkennung. Sie ist klar, objektiv, vollständig und doch knapp. Das Wichtige wird eingehend, das Nebensächliche kurz behandelt. „Ein besonderer Nachdruck wurde auf eine vollständige Klarlegung der elektrodiagnostischen Verhältnisse gelegt. Bei der Bearbeitung der Elektrotherapie ist das empirisch von den besten Autoren Festgestellte streng von dem nur Hypothetischen getrennt und auf die vielfachen Lücken in unserem Wissen und Können aufmerksam gemacht worden." In einem Anhange werden eine Anzahl Krankengeschichten mitgetheilt, welche meist der reichen Erfahrung Bernhardt's entstammen. Sehr reichhaltig ist das Verzeichniss der benutzten Schriften; was irgend wichtig war, ist der Beachtung B.'s nicht entgangen.

II. *Elektrotherapeutische Apparate.*

1) Lewandowski, R., Die Elektrotechnik in der prakt. Heilkunde. Elektrotechn. Bibliothek Bd. XVIII. Wien, Pest, Leipzig 1883. A. Hartleben's Verlag. 8. 384 S. mit 95 Abbildungen.

2) Stintzing, Die med. Abtheilung d. internat. Elektricitäts-Ausstellung in München. Elektrotechn. Zeitschr. Oct. 1882. (Vgl. *Ders.*, Die Elektromedicin in der internat. Ausstellung in München im J. 1882.) München 1883. 4. 57 S. 2 Mk. 50 Pf.

2a) Eulenburg, A., Die med. Abtheil. d. internat. Elektricitäts-Ausstellung in München. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 41—43. 1882.

2b) Löwenfeld, Bemerk. über d. med. Abtheil. d. internat. Elektricitäts-Ausstellung in München. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 43. 1882.

3) Lewandowski, R., Die Medicin auf d. elektr. Ausstellung in Wien. Wien. med. Presse XXIV. 39—44. 46. 47. 49. 50. 52. 1883.

3a) Fleischl, E. v., Die Medicin auf der Wiener elektr. Ausstellung. Wien. med. Wchnschr. XXXIII. 42—48. 1883.

4) Hilbert, R., Die Medicin auf d. elektr. Ausstellung in Königsberg i/Pr. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42. 1883.

5) Eulenburg, A., Ueber d. elektromed. Apparate d. Ausstellung auf d. Gebiete d. Hygieine u. d. Rettungswesens. Deutsche med. Wchnschr. IX. 29—31. 1883.

Auf der betr. Ausstellung fand sich nichts wesentlich Neues.

6) Regnard, P., Ueber elektrische Elemente mit grosser Spannung, langer Dauer, grosser Constanz u. ohne Polarisation. Compt. rend. de la Soc. de biol. 7. Sér. III. 37. p. 709. 1882.

Modifikation des Bunsen'schen Elementes, innen salpeters. Quecksilber, aussen schwefels. Quecksilber im Ueberschuss.

7) Rosenbrugh, A., Neue elektr. Batterie. New York med. Record XXII. 23. Nov. 1882. Nichts Besonderes.

8) Seiler, Carl, Elektr. Universalbatterie. Philad. med. and surg. Rep. XLVIII. 17. p. 453. April 1883. Nichts Besonderes.

9) Köbner, H., Eine empfehlenswerthe Vereinfachung der constanten Batterie. Centr.-Bl. f. Nhkde. u. s. w. VI. 4. 1883.

K. empfiehlt eine Modifikation des Daniell'schen El., welche als „neues Meidinger-Element" in der Reichstelegraphie eingeführt ist.

10) Finkelnburg, Apparat zur continuirl. Anwend. schwacher galvan. Ströme. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 47. 1882.

11) Kahler, O., Ueber d. *Noë*'sche Thermosäule. Prager med. Wchnschr. VII. 47. 1882.

Die Thermosäule wird dringend empfohlen wegen ihrer Constanz, Sauberkeit u. s. w. Dem gegenüber bemerkt Ref., dass Kostspieligkeit u. Umständlichkeit der Ausbreitung dieses Apparates entgegenstehen, dass zu praktischen Zwecken absolute Constanz überflüssig ist.

12) Smith, R. M., Automat. Stromunterbrecher. Med. News XLI. 14; Sept. 1882.

Nach *Ampère* ziehen 2 parallele Ströme einander an. In dem Apparat von *Sm.* verkürzt sich beim Stromschluss eine Spiralfeder, welche von einem gleichsinnig durchströmten Drahte angezogen wird. Durch jene Verkürzung wird ein Hg-Contakt aufgehoben u. dadurch der Strom unterbrochen.

13) Weiss, N., Zur Messung d. Intensität galvan. Ströme in d. Elektrotherapie. Centr.-Bl. f. d. ges. Therapie 1883. 1. Heft. Ref. im Centr.-Bl. f. Nhkde. u. s. w. VI. 15. 1883.

W. empfiehlt warm das *Gaiffe*'sche, nach Millimetern eingetheilte Galvanometer.

14) Remak, E., Ueber das *Edelmann*'sche Galvanometer. Sitz.-Ber. d. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. am 8. Jan. 1883. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1. 1884.

R. hebt die Schwierigkeiten hervor, welche sich einer praktischen Benutzung d. *Edelmann*'schen Galvanometers entgegenstellen.

15) Bernhardt, Ueber d. *Edelmann*'sche Taschengalvanometer. Sitz.-Ber. d. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. am 9. April 1883. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5. p. 77. 1884.

B. erwähnt, dass das betr. Instrument neuerdings einige Verbesserungen erfahren hat: stärkere Dämpfung, ablesbare Empfindlichkeit. Er ist mit demselben zufrieden.

16) Remak, E., Ueber *Hirschmann's* absol. Vertikal-Galvanometer. Sitz.-Ber. d. Berl. Ges. f. Psychiatr. u. Nervenkrkh. am 14. Jan. 1884. — Centr.-Bl. f. Nhkde. u. s. w. VII. 3. p. 55. 1884.

17) Rossbach, Th., Beiträge zur Elektrotherapie. Berl. klin. Wchnschr. XX. 39. 1883.

R. beschreibt ein modificirtes Leclanché-Element. Statt des Thoncylinders ein unten offener, mit Leinwand verschlossener Glascylinder, statt der Salmiaklösung Kochsalzlösung.

18) Danilewski, K., Neuer elektr. Apparat zur Hervorbringung rhythm. galvan. Ströme. Petersb. med. Wchnschr. VIII. 27. p. 221. 1883.

Der Apparat, dessen nähere Beschreibung nicht gegeben wird, soll die streng periodische Ein- u. Ausschaltung verschiedener Widerstände gestatten. Der Uhrmechanismus lässt $^1/_2$—15 Schwankungen in der Sek. zu.

19) Apostoli, G., Ueber Anwend. d. Thons in d. Elektrotherapie. Bull. de Thér. CV. p. 529. Déc. 30. 1883.

20) Elektrotechnische Rundschau. Herausgeg. von *Th. Stein*. Halle a/S. 1883. W. Knapp. Oct.—Dec. Heft 1—3.

Diese neue Zeitschrift will auch die ärztliche Elektrotechnik berücksichtigen, wie einige Artikel des Herausgebers in den ersten Heften beweisen.

Lewandowski (1) hat sich bei Abfassung seines Buches die Aufgabe gestellt, Jene, welche sich mit Elektrotechnik beschäftigen, mit den Bedürfnissen und Zielen des Arztes vertraut zu machen. Ausser einer Einleitung giebt er eine Besprechung aller derjenigen elektrischen Apparate, welche irgendwie in der praktischen Heilkunde verwendet werden. Er beschreibt die Art und Anwendung des Magneten, der Metalle, der statischen Elektricität, der verschiedenen galvanischen Elemente, der galvanischen Batterien und ihrer Hülfsapparate, der thermoelektrischen Instrumente, der Induktions- und Rotationsapparate, des galvanokaustischen u. elektrolytischen Instrumentarium, der der allgemeinen Elektrisation dienenden Einrichtungen, endlich des elektrischen Lichtes, des Telephons und Mikrophons, sowie der elektrischen Projektilanzeiger. Wenn auch eine vollständige Aufzählung aller je verwandten Vorrichtungen zu geben weder beabsichtigt, noch möglich war, so wird man doch kaum ein irgendwie wichtiges Instrument vermissen. Eingestandener Maassen sind die in Oesterreich, speciell in Wien, gefertigten Apparate in den Vordergrund gestellt. Im Allgemeinen kann man sich mit der Darstellungsweise und den Ausführungen L.'s einverstanden erklären. Insbesondere ist es ihm gelungen, die vorgesteckten Grenzen einzuhalten, Abschweifungen in das Gebiet der Pathologie und Therapie zu vermeiden. Begreiflicher Weise wird in manchen Punkten L. Widerspruch finden. Er scheint z. B. allzu viel Gewicht auf die Angaben von Th. Clemens zu legen, behauptet unbegründeter Weise, Grenet'sche Elemente seien bei Induktionsapparaten ganz unbrauchbar u. s. w. Auch über die Bevorzugung dieser oder jener Apparate liesse sich streiten, handelt es sich doch hier vielfach wesentlich um persönliche Neigungen und Gewohnheiten. Doch muss hervorgehoben werden, dass sich L. im Allgemeinen von Einseitigkeit frei hält und wiederholt mit Recht betont, dass es weniger auf die Art der Batterie u. s. w. ankommt, als auf das Geschick und Verständniss Dessen, der sie gebraucht. Denjenigen Aerzten, welche sich einen Ueberblick über die elektrodiagnostischen und elektrotherapeutischen Apparate verschaffen wollen, kann L.'s Buch mit gutem Gewissen empfohlen werden.

Finkelnburg (10) hat zur continuirlichen Anwendung schwacher galvanischer Ströme einen

aus Plattenelementen bestehenden, auf dem Körper zu tragenden Apparat ersonnen. Die Elemente bestehen aus 2 Platten von Zinkkupfer, welche durch eine mit schwach saurer Flüssigkeit angefeuchtete Filzlamelle von einander getrennt werden; 8—10 solche Elemente können zu einem beliebig am Körper anzulegenden Gürtel vereinigt werden. Sie können beliebig umgeschaltet werden, sind durch Guttapercha isolirt. Die Elektroden sind mit Feuerschwamm überzogen, die Kathode ist grösser als die Anode. Letztere besonders soll auf die schmerzenden Theile gelegt werden. F. empfiehlt seinen Apparat bei chronischen Sensibilitätsneurosen.

Ein neues Vertikalgalvanometer Hirschmann's (5), welches auf der Berliner Hygieine-Ausstellung zu sehen war, hat mannigfache Vorzüge. Zwei mit den ungleichnamigen Polen sich gegenüberstehende Magnete schwingen auf gleicher Achse zwischen 2 Drahtspiralen. Um das Instrument genau horizontal aufstellen zu können, ist auf der einen Seite eine Stellschraube angebracht, welche eine Drehung des ganzen Galvanometers um eine auf der andern Seite befindliche feste Achse gestattet. Die Theilung ist empirisch nach *Milli-Ampères* (bis zu 20 M.-A.) ausgeführt. Man kann aber durch Stöpselung das Instrument mehr oder weniger empfindlich machen, so dass je nach der Länge des eingeschalteten Drahtes der Theilstrich bald 2, bald 1, bald $^1/_2$ M.-A. gilt. Der Gesammtwiderstand des Galvanometers beträgt bei jeder Stöpselung 500 Siemens'sche Einheiten. Der Beobachter ist mit diesem Instrumente unabhängig von der Ablenkung durch den Erdmagnetismus, welche an den ältern Vertikalgalvanometern durch einen Richtmagnet corrigirt werden musste. Durch die abstufbare Empfindlichkeit ist ein weiterer Vortheil geboten. Ref. arbeitet seit einiger Zeit mit H.'s neuem Galvanometer und ist sehr mit ihm zufrieden. Wie bei der Demonstration des Instrumentes durch Remak (16) richtig bemerkt wurde, wäre weitere Verminderung der Eigenschwingungen erwünscht.

Apostoli (19) erörtert in weitläufigster Weise, wie vortheilhaft die Anwendung des Modellirthons an Stelle der gebräuchlichen Elektroden sei. Er nehme jede Gestalt an, schmiege sich der Haut auf das Vollständigste an, trockne nur sehr schwer aus und leite auch noch im trockenen Zustande. Schmerz und Aetzung werden ganz vermieden, die Constanz der Stromstärke wesentlich gesteigert. Er sei brauchbar, um zerklüftete Ulcera elektrolytisch zu zerstören. Seine Anwendung mache sehr lange Sitzungen möglich, erleichtere verschiedene, besonders elektrolytische Applikationen u. s. w.

III. *Physiologisches.*

1) Waller, A., u. A. de Watteville, On the influence of the galvanic current on the excitability of the motor nerves of man. Philosoph. Transact. of the Royal Soc. III. p. 961. 1882.

2) Watteville, A. de, Introduction à l'étude de l'électrotonus des nerfs moteurs et sensitifs chez l'homme. Londres 1883. 8. 58 pp.

3) Waller u. A. de Watteville, Ueber d. Veränderungen d. Erregbarkeit d. sensibeln Nerven d. Menschen durch den Durchgang eines galvanischen Stromes. Proceedings of the Royal Society Dec. 1882. — Ref. im Neurol. Centr.-Bl. II. 9. 1883.

4) Watteville, A. de, Ueber d. Summirung von Reizen in den sensibeln Nerven des Menschen. Neurol. Centr.-Bl. II. 7. 1883.

5) Gärtner, G., Untersuchungen über d. elektr. Leitungsvermögen der Haut. Wien. med. Jahrbb. IV. p. 519. 1882.

6) Estorc, A., Ueber d. Wirkung galvan. Ströme vom physiolog. u. patholog. Gesichtspunkte. Arch. de Neurol. IV. p. 145. 1882.

7) Spanke, C., Untersuchungen über d. Einfluss galvan. Ströme auf d. Sensibilität d. Haut. Bonner Diss. 1883. Ref. im Neurol. Centr.-Bl. II. 18. 1883.

8) Möbius, P. J., Ueber die Empfindlichkeit der Haut gegen elektr. Reize. Centr.-Bl. f. Nhkde. etc. VI. 2. 1883.

9) Stein, Th., Beobacht. üb. eine bemerkenswerthe Wirkung d. stat. Elektricität. Das. 8.

10) Clemens, Th., Idioelektr. Erscheinungen bei verschied. Erkrankungen d. Nervensystems. Med. Centr.-Ztg. LII. 17. 31. 1883.

10a) Feinberg, Ueber das Verhalten der vasomotor. Centren des Gehirns u. Rückenmarks gegen elektrische, auf Schädel, Wirbelsäule u. Cutis gerichtete Ströme. Zeitschr. f. klin. Med. VII. 3. p. 282. 1883.

11) Löwenfeld, L., Untersuchungen zur Elektrotherapie d. Rückenmarks. München 1883. J. A. Finsterlin. 8. V u. 74 S. 2 Mk.

12) Kieselbach, W., Ueber d. galvan. Reizung des Acusticus. Arch. f. Physiol. XXXI. 1 u. 2. 7 u. 8. p. 95. 377. 1883.

Waller und Watteville (1—3) haben ihre Untersuchungen über den Elektrotonus, deren Resultat wir schon berichtet haben (Jahrbb. CXCV. p. 185), in extenso veröffentlicht. Ihre Methode bestand darin, dass sie vermöge sinnreicher Einschaltung der Apparate den polarisirenden und den reizenden Strom in einen Kreis vereinigten. Der N. peronaeus, resp. ulnaris, wurde mit allerhand Cautelen geprüft u. die Zuckungen der Peronäalmuskeln wurden mit Hülfe eines Ballons auf eine Schreibfeder übertragen. Ausser elektrischen Reizen wandten die Vff. auch mechanische an und erhielten mit diesen dasselbe Resultat, wie mit jenen. Es gelang ihnen, ausser am motorischen auch am sensibeln Nerven die elektrotonischen Veränderungen nachzuweisen. Die scharfsinnigen und sorgfältigen Arbeiten der Vff. gehören zu dem Besten, was in neuerer Zeit auf elektrotherapeutischem Gebiete geleistet worden ist. Sie verdienen von Jedem, der sich für den Gegenstand interessirt, im Original studirt zu werden.

Watteville (4) fand, dass Reizungen eines sensibeln Nervenstammes, die zu schwach sind, um eine zum Bewusstsein kommende Reaktion hervorzubringen, diess im Stande sind, wenn sie in grösserer Häufigkeit angewendet werden. Ein Induktionsstrom, welcher etwa auf den Supraorbitalis gerichtet wurde, aber keine Empfindung hervorrief, erregte excentrische Sensationen bei einer gewissen Häufigkeit der Unterbrechungen. Im Allgemeinen wuchs innerhalb gewisser Grenzen die Wirkung der Reize mit ihrer Häufigkeit.

Die Resultate der sehr interessanten Untersuchungen Gärtner's (5) über den *Leitungswiderstand der Haut* sind folgende.

1) Der Leitungswiderstand der menschlichen Haut ist im Momente des Stromeintritts ausserordentlich gross.

2) Durch Stromwirkung wird derselbe bis auf $^1/_{30}$ seiner frühern Grösse herabgesetzt.

3) Die Grösse der Widerstandsabnahme ist abhängig von der Intensität des angewandten Stromes und von der Schliessungsdauer desselben.

4) Das Schliessen oder Oeffnen des Stromes hat an und für sich keinen Einfluss auf den Widerstand.

5) Die Versuche gelingen an der Leiche genau so, wie am Lebenden.

6) An einem von Epidermis befreiten Leichentheile lässt sich durch Stromwirkung keine Widerstandsabnahme erzeugen.

7) Dagegen gelingt diess an der isolirten Epidermis selbst. Der Sitz der Widerstandsverminderung ist also die Epidermis.

8) Der elektrische Strom erwärmt merklich die Haut bei seinem Durchtritte durch dieselbe.

In einer Einleitung weist G. scharfsinnig die Mängel der bisherigen Untersuchungen nach. Er selbst bediente sich bei den Widerstandsbestimmungen stets der Wheatstone'schen Methode, und zwar derjenigen Art derselben, wo der zu messende Widerstand und ein zweiter bekannter, doch unveränderlicher Widerstand den einen Zweig der getheilten Strombahn bilden, während das Verhältniss der Widerstände in den beiden Abschnitten des andern Zweiges nach Belieben variirt werden kann. Das Nähere der Versuchsanordnung möge man im Original einsehen. Als Elektroden benutzte G. Zinkcylinder von ca. 15 mm Höhe, deren untere plane Fläche von 40 mm Durchm. amalgamirt, mit feinem Badeschwamm bedeckt und mit einer Leinwandkappe überzogen war. Diese Elektroden wurden in warme Zinkvitriollösung getaucht und dann durch passende Stative an die Haut, gewöhnlich Dorsal- und Volarfläche des Vorderarms, fest angedrückt. Wir geben beispielsweise den 1. Versuch wieder. „Der eigene linke Arm wird 11 Uhr 25 Min. zwischen die Elektroden eingespannt. Applikationsstellen ca. 10 cm vom Handgelenke entfernt, die eine Elektrode an der Beuge-, die andere an der Streckseite des Arms. Die Massskette besteht aus 3 Siem. Elementen."

Zeit	Widerstand in S. E.	Anmerkung.
11 U. 38 M.	260.000	
11 „ 43 „	—	Durch Umlegen der Wippe wird ein Strom von 15 El. Stöhrer 1 Min. lang durchgeleitet.
11 „ 44 „	9.800	
11 „ 48 „	15.500	

Dass Polarisation hierbei nicht im Spiele war, ergaben eine Anzahl controlirender Versuche. Weiter ergab sich, dass Stromwendungen den Widerstand herabsetzen, aber verhältnissmässig wenig, dass dagegen die blose Schliessung und Oeffnung keine messbaren Veränderungen bewirkt. Die Herabsetzung des Widerstandes durch Durchströmung erfolgt rasch; schon in 30 Sek. kann ein mässig starker Strom den Widerstand auf ein Viertheil seiner frühern Grösse herabdrücken. Auch der Induktionsstrom vermindert den Widerstand, aber sehr viel weniger, als der constante Strom. Dass die Versuche auch an Leichentheilen gelangen, beweist, dass die durch den Strom bewirkte Hyperämie der Haut, auf welche verschiedene Autoren Gewicht legen, einflusslos ist. Als wesentliche Ursache der Widerstandsveränderungen in der Epidermis des lebenden Menschen betrachtet G. die kataphorischen Wirkungen des Stromes. Unter der Anode gelangt die zum Befeuchten der Stromgeber verwendete Flüssigkeit in die Epidermis, unter der Kathode gelangt Gewebsflüssigkeit in dieselbe. So erklärt sich die Abhängigkeit des Widerstandes von der Stromesdauer und Intensität und die Wirkung der Stromeswendungen, wo beide Applikationsstellen nach einander unter den besonders wirksamen Einfluss der Anode (welche mit Zinkvitriollösung getränkt war) gesetzt werden. Intensive und langdauernde Befeuchtung leistet nicht dasselbe wie die Durchströmung. Wahrscheinlich verursacht das durch den Strom eingeführte Wasser ein Aufquellen der verhornten Zellen in besonders energischer Weise. Möglicher Weise ist auch die Temperatursteigerung in der Epidermis, welche die Durchströmung bewirkt und welche G. nachweisen konnte, für die Abnahme des Widerstandes von Bedeutung.

Estorc (6) berichtet Bekanntes über die Verschiedenheit des Leitungswiderstandes bei verschiedenen Personen u. sucht die Angabe Vigouroux', dass bei Hysterischen die anästhet. Seite grösseren Leitungswiderstand biete, zu bestätigen. Er fand an 5 Hysterischen, dass bei der ersten Applikation die anästhetische Seite dem Strome mehr Widerstand biete, dass mit dem Transfert auch der Leitungswiderstand sich ändere. Aber schon bei der 2. Applikation verminderte sich die Differenz und verschwand gewöhnlich mit der 3. völlig.

Spanke (7) fand Folgendes. Wurde der Vorderarm der einen Seite durch Vermittlung des Wasserbades unter den Einfluss der Anode gebracht, so wurde der Raumsinn seiner Haut herabgesetzt, während auf dem nicht eingetauchten Reste der Extremität eine Steigerung desselben zu beobachten war. Auf der andern Körperhälfte waren die Verhältnisse in Folge des physiologischen Transfert genau umgekehrt: der Vorderarm zeigte also eine Erhöhung, der Oberarm eine Herabsetzung des Raumsinnes. Wurde die eingetauchte Extremität der Kathodenwirkung ausgesetzt, während die Anode auf dem Sternum ruhte, so wurde auf der direkt beeinflussten Seite der Raumsinn des eingetauchten Theiles gesteigert, der des Oberarms herabgesetzt und auf der andern Körperseite trat, dem Transfert entsprechend, das Umgekehrte ein.

Möbius (8) rechnete die von Leyden, Bernhardt und Drosdoff für die faradische Hautempfindlichkeit gegebenen Tabellen derart um, dass er die Empfindlichkeit der Stirn = 100 setzte. Es ergab sich, dass die Uebereinstimmung der Autoren ziemlich gross ist. Watteville u. Tschirjew haben nun angegeben (vergl. Jahrbb. CXCV. p. 183), dass bei Einschaltung eines sehr grossen Widerstandes alle Hautstellen gegen den faradischen Strom gleich empfindlich erscheinen. M. suchte einen grossen Widerstand dadurch herzustellen, dass er unipolare Reizung anwandte, ferner schaltete er mit Alkohol gefüllte Glasröhren in die Leitung. Es gelang ihm jedoch nicht, die Unterschiede der Empfindlichkeit verschiedener Hautstellen verschwinden zu lassen. Dieselben waren zwar geringer, als bei der gewöhnlichen elektrocutanen Prüfung, aber immer blieb die Gesichtshaut am empfindlichsten, waren die untern Glieder weniger empfindlich, als die obern, bildeten Hand- und Fusssteller durch ihre geringe Empfindlichkeit einen Gegensatz gegen die übrige Haut. M. glaubt, dass der Widerstand der Epidermis nicht allein maassgebend ist, dass vielmehr die Erregbarkeit der nervösen Theile selbst verschieden sei entsprechend ihrer Uebung.

Zur Prüfung der Hautempfindlichkeit empfiehlt M. einen möglichst leichten, weichen Metallpinsel. Die von Erb empfohlene Elektrode verwirft er, da sie nicht gestattet, jeden Druck auf die Haut zu vermeiden.

Die Qualität der Empfindung bei faradischer Reizung hält M. nicht für eine specifische. Vielmehr stellt dieselbe ein Stechen dar, welches eine spitze Nadel in gleicher Weise hervorruft. In der That scheinen die Resultate der elektrocutanen Reizung und der Untersuchung mit der Nadel die gleichen zu sein.

Die galvanische Prüfung der Hautempfindlichkeit nach Bernhardt ergab, dass der eigenthümlich brennende Schmerz überall bei nahezu demselben Nadelausschlag plötzlich eintrat, mit Ausnahme der Hand- und Fusssteller, wo selbst beim 4fachem Nadelausschlag kein Schmerz empfunden wurde.

Bernhardt (I. 4. p. 317) hat, um die oben erwähnten Angaben Watteville's und Tschirjew's zu prüfen, sich eine eigenthümliche Elektrode anfertigen lassen. Dieselbe enthält 3 dünne, mit Graphit und Schiefer gefüllte Glasröhrchen, durch deren Einschaltung ein Widerstand von 10—30000 Siem. Einh. eingefügt wird. Er fand, dass bei Anwendung dieser Elektrode die Unterschiede in der Empfindlichkeit verschiedener Hautstellen geringer sind, als bei Anwendung der Leyden'schen Methode, dass dieselben aber immerhin bestehen bleiben.

Stein (9) hat an einem gesunden Manne, welcher wiederholt zu hypnotischen Versuchen benutzt worden war, beobachtet, dass dessen Arm durch centrifugales Streichen starr und unempfindlich wurde, während umgekehrte Striche den normalen Zustand zurückführten. In entsprechender Weise bewirkte positive statische Elektricität Starre und Anästhesie, dagegen hatte der negative Pol diesen Erfolg nur, wenn mit ihm centripetal gestrichen wurde. Bei einem 2. Versuchsindividuum traten dieselben Erscheinungen auf. Auch während der Hypnose gelang der Versuch. Controlversuche bestätigten das Resultat. Die Pole einer galvanischen Batterie brachten eine ähnliche Wirkung nicht hervor.

Feinberg (10a) hat bei seinen Versuchsthieren die Temperatur der einen Vorderpfote sich erniedrigen gesehen, wenn ein galvan. Strom (4—8 Elem.) vom Nacken zu der der betr. Pfote gegenüberliegenden Parietalgegend des Schädels geleitet wurde. Ferner sank die Temperatur der Beine, wenn die Elektroden auf die Wirbelsäule gesetzt wurden. Faradische Pinselung der Haut erniedrigte die Temperatur im Gehörgang und verengerte die Gefässe der Hirnhäute (mit nachfolgender Erweiterung). Das Nähere der Versuche möge man im Original einsehen. Die Resultate dürften weitere Bestätigung nöthig haben. Vor der Hand scheint es nicht zweckmässig, Elektrotherapie auf Grund jener zu treiben.

F. berichtet auch über einige Experimente am Menschen. Bei einem rechts Hemiplegischen wurde ein Thermometer in jedes Ohr gesteckt, die An auf die Halswirbel, die Ka auf die Parietalgegend des Schädels links gesetzt. Die Temperatur stieg auf beiden Seiten, links etwas mehr als rechts [!]. Bei einem rechts Hemianästhetischen wurden in die Leistenfalten Thermometer eingelegt, die Elektroden auf den untern Theil der Wirbelsäule gesetzt. Die Temperatur sank auf beiden Seiten. Bei demselben Kranken wurde die Rückenhaut mit dem faradischen Pinsel bearbeitet. Die Temperatur in der Achselhöhle sank spurweise, die im Ohr stieg, um nachher zu fallen.

Löwenfeld (11) hat Untersuchungen über das Verhalten des Rückenmarks gegen elektrische Ströme veröffentlicht. Im 1. Abschnitte handelt er von der Treffbarkeit des Rückenmarks. Er stellt die bekannten Angaben von Erb, Burckhardt, v. Ziemssen u. A. zusammen. Er selbst hat die Angabe bestätigt, dass man bei Applikation der Ka auf die Lendenwirbel Zuckungen der Ischiadicusmuskeln bewirken kann (wohl Reizung des Pl. sacralis, resp. der Cauda). In einem Fall von diffuser Myelitis wurde, wenn die Ka auf den Brustwirbeln stand (7—8 El. Stöhrer), jedesmal ein lästiges Constriktionsgefühl ausgelöst. Im 2. Theile bespricht L. die physiologische Frage nach der direkten elektr. Erregbarkeit des Rückenmarks. Er bringt einige eigene Versuche bei, die jedoch nicht geeignet scheinen, die Frage zu entscheiden. Eben so wenig Gewicht kann den Versuchen beigelegt werden, welche L. im 3. Theile beschreibt. Dieser ist der Untersuchung gewidmet, ob durch Elektrisation des Rückenmarks die spinalen Reflexe beeinflusst werden. L. glaubt, dass am Menschen ein solcher Einfluss nur ausgeübt werde, wenn entweder sehr erhebliche Stromintensitäten angewendet werden, oder die Erregbarkeit des Rückenmarks

eine abnorm gesteigerte ist. Das Hauptstück der Arbeit ist der 4. Theil, „über die Einwirkung des constanten Stromes auf die Cirkulationsvorgänge im Rückenmark". L. hat an verschiedenen Thieren (Katze, Meerschweinchen, Kaninchen, Lamm) Versuche angestellt, indem er eine Stelle des Rückenmarks bloslegte, unter die Haut des Nackens und der Lendengegend kleine, mit den Leitungsdrähten verbundene Zinkplättchen brachte und die Piagefässe (gewöhnlich durch die Dura) beobachtete. Es ergab sich anscheinend, dass durch Einleitung mässig starker galvanischer Ströme eine deutliche Wirkung auf die Weite der Piagefässe ausgeübt wird, und zwar so, dass absteigende Ströme (Anode im Nacken) Erweiterung der arteriellen Gefässe bewirken, aufsteigende Ströme (Kathode im Nacken) weniger deutliche Wirkung haben, eventuell Verengerung bewirken. L. ist der Meinung, dass das Wesentliche eine Erregung der vasomotorischen Centren im Halsmark und der Oblongata sei. Doch stand bei den sogen. absteigenden Strömen die Ka in der Nähe des Wirbelsäulenlochs, konnte daher durch örtliche Reizung Gefässerweiterung in der Nachbarschaft bewirken. Controlversuche, in denen die isolirte Wirkung eines Poles auf das Halsmark studirt worden wäre, fehlen ganz. Alle beobachteten Gefässveränderungen waren gering und traten nicht constant ein. Bei Querleitung (Applikation der Pole zu beiden Seiten der Wunde) sah L. Erweiterung der arteriellen Gefässe. Diese wurde auch durch intensive Reizung der Haut mit faradischen Strömen herbeigeführt. Ref. kann sich nicht entschliessen, in Thierversuchen, wie die L.'s sind, eine Grundlage ärztlichen Denkens oder Handelns zu sehen. Die therapeutischen Wirkungen der Galvanisation des Rückens, welche im 5. Abschnitt besprochen werden, theilt L. in primäre und sekundäre. Unter jenen führt er an: Aenderungen in der Temperatur der Arme und der Mundhöhle beim Galvanisiren des Halsmarkes. In der Mundhöhle sank gewöhnlich das Quecksilber des Thermometers (bis 0.6° C.), selten stieg es. Im Uebrigen enthalten L.'s Angaben nichts wesentlich Neues. Inwieweit die beobachteten Erscheinungen auf direkte Erregung des Rückenmarks zu beziehen sind, wissen wir eigentlich nie. Reflektorische und psychische Einflüsse spielen wohl eine grössere Rolle als jene.

Die Wirkungsweise der Galvanisation bezieht sich nach L. nicht nur direkt auf das Rückenmark, sondern es spielt auch die Veränderung der Cirkulation und Ernährung in den das Rückenmark umgebenden Weichtheilen und Knochen eine wichtige Rolle. L. erörtert ausführlich, wie man sich die Beeinflussung des Rückenmarks etwa denken könne. Hypothesen sind freilich billig.

Im 6. Abschnitt, „praktische Folgerungen", construirt L. die Methoden der Rückenmarks-Galvanisation entsprechend den Ergebnissen seiner Thierversuche. Will man die Blutzufuhr zum Rückenmark beschränken, so soll man die Kathode in den Nacken setzen, will man sie vermehren, die Anode. Wenn das nun auch so sicher wäre, wie L. meint, so würde der Arzt doch nicht wissen, was er thun soll, denn wer sagt ihm, ob dem kranken Rückenmark viel oder wenig Blut nützlich ist? In den lokalen Einwirkungen beider Pole auf die Ernährungsvorgänge im Rückenmark bestehe kein wesentlicher Unterschied, wohl aber in den auf die Erregbarkeitsverhältnisse. Wo Reizerscheinungen von Seite der Nervenwurzeln bestehen, sei die Anode am Platze; fehlen jene, besteht aber gesteigerte Erregbarkeit des Rückenmarks selbst, so muss die Kathode applicirt werden. In Beziehung auf die therapeut. Wirkungen der farad. Pinselung bei spinalen Erkrankungen (7. Abschnitt), kann L. zum Theil die günstigen Erfahrungen Rumpf's bestätigen. Er hat Besserung der sensiblen Störungen (Schmerz, Par- u. Anästhesie), der motor. Störungen, der Schwächezustände der Blase und des Darms, Verminderung der Rigidität beobachtet. Er macht endlich den beachtenswerthen Vorschlag, die Pinselung auf bestimmte Hautterritorien zu beschränken, solche, die zu bestimmten Abschnitten des Rückenmarks in specieller Beziehung stehen (Gesässhaut bei Blasenstörungen, Fussrand bei Schmerzen in den Beinen u. s. w.). Welche Stelle im einzelnen Falle zu behandeln ist, müssen zum Theil weitere Untersuchungen lehren.

Kieselbach (12) erhielt an seinem eigenen Ohr bei relativ geringer Stromstärke die Normalformel, bei höherer Intensität die paradoxe Reaktion. Dabei constatirte er, dass stets derselbe Ton erklang. Diese Gleichmässigkeit erklärt er sich dadurch, dass der durch den galvanischen Strom erzeugte Ton genau dem Resonanzton des Schallleitungsapparates entspricht. Der galvanische Klang wird nach K. durch das Hören des irgendwie erzeugten, objektiven Resonanztones des Mittelohrs verursacht. Wahrscheinlich ist der objektive Klang stets vorhanden, KaS und AnO sind nur die Veranlassung, dass derselbe zum Bewusstsein kommt. Während nämlich die Gewohnheit das stets vorhandene Klingen nicht hören lässt, steigern jene Reizmomente vorübergehend die Erregbarkeit des Acusticus, eine Steigerung, vermöge deren der Resonanzton zum Bewusstsein kommt.

VI. *Allgemeines. Methoden.*

1) Tripier, A., Ueber Anwend. d. Elektr. in d. Med. Bull. de Thér. CIII. p. 159. 205. Août 30; Sept. 15. 1882. Nichts Neues.

2) Friedenreich, A., Elektrotherapeut. Bemerkungen. Hosp.-Tid. 3. R. I. 2. 3. 4. 7. 9. 10. 17. 1883.

3) Stillman, N. O., Ueber die Wahl des elektr. Stromes. Philad. med. and surg. Rep. XLVIII. 16. p. 421. April 1883. Nichts Neues.

4) Bennett, A. Hughes, Ueber Elektrodiagnostik b. Lähmungen. Brain V. p. 204. [Nr. 18.] July 1882.

5) Derselbe, A Practical Treatise on Electro-Diagnosis in Diseases of the Nervous System. London 1882. 172 pp. 8½ Mk.

5a) Dasselbe. Deutsch von Dr. W. Dietz in Kissingen. Halle a. S. 1883. W. Knapp. 8. XI u. 173 S. 5 Mk.

6) Watteville, A. de, Ueber diagnost. Verwend. d. Elektricität b. Krankh. d. neuromotor. Apparates. Lancet II. 1. 2; July 1883. Nichts Neues.

7) Estorc, A., Contr. à l'étude de l'électro-diagnostic. Avec 2 planches. Paris 1883. Delahaye et Lecrosnier. 3½ Fr.

8) Kast, A., Zur Lehre von d. farad. Entartungsreaktion. Neurol. Centr.-Bl. I. 17. 1882.

9) Erb, W., Ueber Modifikationen der partiellen Entartungsreaktion u. über d. Vorkommen d. chronischen atrophischen Spinallähmung beim Kinde. Neurol. Centr.-Bl. II. 8. 1883.

10) Amidon, R. W., Die myographische Curve bei Nervendegeneration. Arch. of Med. VIII. p. 1; Aug. 1882.

11) Jolly, Ueber d. Verhalten degenerirter Muskeln gegen statische Elektricität. Naturforscher-Vers. zu Freiburg i. Br. 1883. Ref. Neurol. Centr.-Bl. II. 19. 1883.

11a) Benediktow, Die physiol. u. therapeut. Bedeutung d. stat. Elektr. bei Nervenkrankheiten. Wratsch 8—15. 1883. Vgl. Neurol. Centr.-Bl. II. p. 525. 1883.

12) Bernhardt, Ueber d. Methoden d. allgem. Elektrisation. Deutsche med. Wchnschr. IX. 19. p. 287. 1883. Vortreffliche Uebersicht.

13) Stein, Th., Die allgemeine Elektrisation des menschl. etc. Körpers. 2. Aufl. Halle a. S. 1883. W. Knapp. 8. p. 144. 3 Mk.

14) Stein, Th., Ueber elektr. Massage u. elektr. Gymnastik. Wien. med. Presse XXIV. 1. 1883.

15) Stein, Th., Zur Galvanofaradisation. Neurol. Centr.-Bl. II. 8. 1883.

16) Eulenburg, A., Untersuchungen über d. Wirkung farad. u. galvan. Bäder. Neurol. Centr.-Bl. II. 6. 1883.

16a) Eulenburg, A., Die hydroelektr. Bäder. Kritisch u. experimentell auf Grund eigner Untersuchungen bearbeitet. Wien u. Leipzig 1883. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. IV u. 102 S. mit 12 Holzschn. u. 2 Taf. 3 Mk.

17) Hutchinson, W. F., Ueber d. elektr. Bad. New York med. Record XXII. 17. p. 461. Oct. 1882.

18) Hayes, Justin, Ueber Anwend. u. Missbrauch des elektr. Bades. New York med. Record XXII. 23. p. 640. Nov. 1882.

19) Stillman, W. O., Ueber d. elektr. Bad. Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 2. p. 29. July 1882.

20) Paul, C., Ueber d. Behandl. d. Chorea mit elektr. Bädern. Bull. de la Soc. de Thér. XIV. 6. p. 91. 1882.

21) Elektr. Bäder. Wien. med. Presse XXIV. 4. 1883.

22) Rode, Emil, Ueber elektr. Bäder. Tidsskr. f. pract. Med. III. 11. 1883.

Da in England bisher kein „praktisches, systematisches Werk" über Elektrodiagnostik existirte, versuchte A. H. Bennett (5) diese Lücke durch das vorliegende Buch auszufüllen. „Wenn nun auch keine neuen Entdeckungen dargethan werden sollen, so ist doch diese Schrift insofern eine Originalarbeit, als alle in ihr angeführten Fakta von B. persönlich geprüft und alle darin beschriebenen Krankheitsfälle von ihm selbst beobachtet worden sind." Die Darstellung ist klar, die Sprache kurz und doch deutlich. Zuerst werden die Apparate besprochen. Dabei wird eine von B. construirte Elektrode geschildert, welche einen Stromwender und einen Rheostaten enthält. Es folgt dann eine Beschreibung der motorischen Punkte, sowie der gebräuchlichen Methoden zur Anwendung der Elektricität und der elektrischen Reaktionen bei Gesunden. Weiter werden die verschiedenen krankhaften Abweichungen besprochen, in erster Linie natürlich die Entartungsreaktion, und endlich wird an zahlreichen Beispielen gezeigt, welche elektrischen Reaktionen man bei den Gehirnkrankheiten, den verschiedenen Rückenmarkskrankheiten u. s. w. findet. Sicher hat sich B. den Dank der englischen Aerzte, deren Mehrzahl von elektrischen Dingen nichts versteht, durch seine geschickte und im Grossen und Ganzen exakte Bearbeitung der Elektrodiagnostik verdient oder darf ihn doch beanspruchen. Ob aber die Uebersetzung in das Deutsche dankenswerth ist, ist eine andere Frage. Nachdem eben Erb's Lehrbuch erschienen ist, besteht in Deutschland kein Bedürfniss nach neuen Lehrbüchern und andererseits entspricht doch Bennett's Buch deutschen Ansprüchen an ein Lehrbuch nur in sehr unvollkommener Weise. Die Uebersetzung als solche ist im Ganzen geschickt und fliessend. Die Ausstattung ist gut.

Kast (8) hat, wie vor ihm Erb und Remak, die sogen. „faradische Entartungsreaktion", d. h. die träge Zuckung bei faradischer, direkter, wie indirekter Reizung, beobachtet.

Eine 46jähr. Frau, welche allmälig unter Kreuzschmerzen, Parästhesien der Beine und mässiger Blasenschwäche an einer atrophischen Lähmung der Beine erkrankt war, wurde in die Freiburger Klinik aufgenommen. Gelähmt waren Ileopsoas, Quadriceps und das Peronäusgebiet, links mehr als rechts. Links kein Kniephänomen. Bei galvan. Reizung der Nerven durchweg blitzartige Zuckungen. Bei farad. Reizung des linken N. cruralis und peronaeus herabgesetzte Erregbarkeit. Die Zuckung der Peronäalmuskeln war träge, langgezogen. Direkte galvanische Reizung ergab: Andeutungen von Entartungsreaktion im Quadriceps und rechten Peronäusgebiet, deutlich träge Zuckung und Vorwiegen der AnSZ im linken Peronäusgebiet. Es bestand also Mittelform der Entartungsreaktion. Die Krankheit, welche nach K.'s Auseinandersetzungen wahrscheinlich eine periphere Läsion war (Druck auf d. Cauda equ. durch pachymeningit. Exsudat), besserte sich und nach einigen Monaten waren auch die elektr. Verhältnisse normal.

Die faradische Entartungsreaktion besteht nach K. in einem Zustande des Muskels, „in welchem bei erhaltener Anspruchsfähigkeit seines Nerven das Muskelgewebe seine Fähigkeit, auf kurz dauernde Ströme zu reagiren, nicht eingebüsst (resp. wiedergewonnen), wohl aber vermöge seiner veränderten histologischen Struktur die pathologische Eigenthümlichkeit angenommen (resp. zurückbehalten) hat, den Reiz des Induktionsstroms statt mit rascher Zuckung, nur durch gedehnte träge Contraktionswellen beantworten zu können". Die faradische Entartungsreaktion ist demnach zwischen die complete und die partielle Entartungsreaktion zu setzen. Sie ist entweder eine primär auftretende, „idiopathische", oder wird erst während der Regeneration bemerklich, ist „regenerativ". Sie stellt im Allgemeinen ein prognostisch günstiges Symptom dar, da sie auf den Uebergang zu oder den Bestand einer relativ leichten Läsion des Nerven, bez. Muskels, deutet.

Später hat Erb (9) ein eigenthümliches Verhalten der partiellen Entartungsreaktion bei einem Fall

von Mittelform der Poliomyelitis ant. chron. (vgl. über denselben Jahrbb. CXCIX. p. 247) beobachtet. Die Contraktion der gelähmten Muskeln war nicht nur bei direkter galvanischer, sondern auch bei direkter faradischer und jedweder Reizung des Nerven träge. Dasselbe sah Erb bei einem Falle von Drucklähmung des Radialis und einem von rheumatischer Facialislähmung. Direkte elektrische oder mechanische Muskelreizung, Reizung des Nerven durch galvanische, primäre oder sekundäre Induktionsströme, durch einzelne Oeffnungsschläge, durch Klopfen, alles bewirkte langgezogene Zuckungen. Der Zustand könnte demnach bezeichnet werden als „partielle Entartungsreaktion mit indirekter oder obligater Zuckungsträgheit". Vom Nerven aus war nur KaS und AnO wirksam, vom Muskel aus nur KaS und AnS. Es handelt sich wohl nur um gradelle Verschiedenheiten von der gewöhnlichen Form der Entartungsreaktion. Ob Veränderungen in den Muskelfasern selbst oder in den Nerven für die indirekte Zuckungsträgheit verantwortlich sind, ist vor der Hand nicht zu entscheiden. Folgende Stufen der Veränderung könnte man unterscheiden: 1. Stufe, Zuckungsträgheit bei direkter faradischer Reizung, rasche Zuckung vom Nerven aus (keine sicheren Beobachtungen bekannt); 2. Stufe, Auftreten der Zuckungsträgheit bei direkter und indirekter faradischer Reizung, rasche Zuckung bei galvanischer Nervenreizung (Kast's Fall); 3. Stufe, Zuckungsträgheit bei jeder Reizungsform, nur etwas stärker bei direkter, als bei indirekter Reizung (Erb's Beobachtungen).

Was das Vorkommen der Entartungsreaktion und ihrer Varietäten bei den verschiedenen Krankheiten angeht, so hat Erb betont, dass auch bei typischer progr. Muskelatrophie die Entartungsreaktion, gewöhnlich als partielle, regelmässig vorkommt (vgl. hierzu Jahrbb. CXCVII. p. 124 flg.). Neuerdings hat auch Bernhardt zu dieser Ansicht sich bekannt (vgl. I. 4. p. 390 und U. Cunze, Beiträge zur Lehre von der progr. Muskelatrophie. Inaug.-Diss. Berlin 1883). Besonders eingehend ist das elektrische Verhalten bei progressiver Muskelatrophie von Erb's Schüler Dr. Günther (Berl. klin. Wochenschr. XX. 20 u. 21. 1883) geschildert worden. G. schildert den elektr. Befund zusammenfassend folgendermaassen. „Die Entartungsreaktion zeigt sich, entsprechend dem Verhalten der Atrophie, in sehr mannigfaltiger Form, vielfach verstreut und unbestimmt. Im Einzelnen verhält sie sich etwa folgendermaassen. Keine nachweisbare Veränderung der elektrischen Reaktion in den nur wenig atrophischen Muskeln. Mit der Zunahme der in Degeneration begriffenen Fasern, neben den gesunden, tritt unbestimmte Reaktion auf, zeitliche Annäherung der AnSZ an die KaSZ, zweifelhafte Qualität der Zuckung in einzelnen Bündeln und weiterhin gemischte Reaktion, und zwar entweder KaSZ kurz, AnSZ träge, oder für beide Pole kurze und träge Zuckungen deutlich neben einander. Sind schon viele complet atrophische (bindegewebig umgewandelte) Muskelbündelchen neben den gesunden vorhanden und dabei nur wenige noch in der Degeneration begriffen, so haben wir einfache Herabsetzung der Erregbarkeit im Effekt der Reizung ohne nachweisbare qualitative Veränderung. Erst bei bedeutendem Ueberwiegen der noch degenerirenden Fasern tritt die ausgeprägte partielle Entartungsreaktion, welche späterhin in complete übergehen kann, deutlich auf, dabei ist aber durch die schon erhebliche Zunahme der completen Atrophie die Erregbarkeit immer schon stark herabgesetzt, bis sie endlich mit dem Schwunde aller Muskelfasern ganz erlischt".

Amidon (10) hat ausser bei Fröschen, auch bei Menschen mit Atrophie und Lähmung Muskelzuckungscurven bei Reizung vom Nerven und vom Muskel aus aufgenommen. Das graphische Bild der Entartungsreaktion war sehr deutlich und bei Thier und Mensch identisch. Bei Inaktivitätsatrophie war die Curve nur etwas gedehnt, wich aber sonst von der des normalen Muskels nicht ab.

Jolly (11) sprach bei der Naturforscherversammlung in Freiburg über das *Verhalten degenerirter Muskeln gegen statische Elektricität*. Er reizte derart, dass er beide Pole an den Muskeln anlegte. Zur Abstufung der Reizstärke diente einestheils die Einschaltung einer variabeln Funkenstrecke in die Leitung, anderntheils die Verbindung mit einer oder mehreren *Leydener* Flaschen. In 3 Fällen (1 Atrophie des Daumenballens, 1 Bleilähmung der Vorderarmstreckmuskeln, 1 Lähmung derselben Muskeln durch Quetschung) war die farad. Reaktion erloschen, die galvanische herabgesetzt, die Zuckung träge. In diesen Fällen war die Reaktion gegen statische Elektricität deutlich nachweisbar, wenn auch etwas vermindert. In 3 andern Fällen war die Entartungsreaktion schwerer, die galvan. Erregbarkeit viel mehr herabgesetzt, hier erregte auch die statische Elektricität keine Zuckung (1 Poliomyel. infant., 1 Poliomyel. adult., 1 Deltoideuslähmung durch Contusion). Um auch das Stadium der Entartungsreaktion zu untersuchen, in welchem die galvan. Reaktion erhöht ist, wurden einige Nervendurchschneidungen an Kaninchen vorgenommen und am Ende der 2. und 3. Woche wurde geprüft. Hier zeigte sich bei erheblicher Steigerung der galvanischen bereits eine deutliche Abnahme der statischen Erregbarkeit. Auch war die durch den Funken bewirkte Zuckung träge.

Aus den Versuchen scheint hervorzugehen, dass bei Degeneration eines Muskels zuerst seine Reaktion auf Induktionsschläge, dann die auf Entladung statischer Elektricität und zuletzt die galvan. Reaktion verloren geht. Ferner scheint zur Erregung des degenerirten Muskels weniger die Steigerung der elektr. Spannung, als die Vermehrung der bei einer Entladung übergehenden Elektricitätsmenge wirksam zu sein.

Benediktow (11 a) fand, dass der negative Pol der Influenzmaschine stärker wirke, als der positive. Der Leitungswiderstand der Haut soll an den von Funken getroffenen Stellen ab-, die elektrocutane Sensibilität hier und an entfernten symmetrischen Stellen zunehmen. Auch die elektr. Erregbarkeit der Muskeln soll zunehmen, die Muskelkraft abnehmen. B. wandte die statische Elektricität in 112 Fällen funktioneller Neurosen an. Er will gute Erfolge gehabt haben und empfiehlt die genannte Behandlung hauptsächlich gegen periphere Nervenleiden, auch Rheumatismus.

In therapeutischer Hinsicht hat Ref. eine Reihe von Versuchen mit der *Influenzmaschine* gemacht. Dieselben haben seine Erwartungen sehr herabgestimmt. Es scheint, als ob die Unbequemlichkeit der Anwendung in keiner Weise durch glänzende Erfolge aufgewogen würde. Es ist dem Ref. nichts bekannt geworden, was eine therapeut. Superiorität der statischen Elektricität über den Induktionsstrom bewiese. Die energischste Wirkung des elektr. Funkens scheint in Reizung der Haut zu bestehen. Wo diese angezeigt ist, bei Rheumatismen, alten Neuralgien u. s. w., da wird die statische Elektricität Erfolge haben. Doch ist zu bemerken, dass ihre Anwendung kaum weniger schmerzhaft, als die des farad. Pinsels ist, und dass durch sie die Oberhaut leicht lädirt wird. Die Erfolge der statischen Elektricität bei allgemeinen Neurosen, über welche manche Autoren berichtet haben, ist Ref. geneigt, grösstentheils auf psychische Einwirkungen zurückzuführen.

Stein's Schrift (13), auf welche wir schon früher aufmerksam gemacht haben (vergl. Jahrbb. CXCV. p. 192), ist nach kurzer Zeit in 2. Auflage erschienen. Dieselbe ist vermehrt und umgearbeitet, „insbesondere wurden neue, St. zugänglich gewordene Instrumente beschrieben und abgebildet, die Casuistik einschlägiger Krankheitsfälle vermehrt, sowie in Bezug auf das elektrische Bad und die Verwendbarkeit des elektrostatischen Spannungsstroms mannigfach Neues hinzugefügt; in Folge dessen stieg der Umfang des Buches von 72 auf 144 Seiten u. nahm die Zahl der Illustrationen um 29 Abbildungen zu". Der Erfolg St.'s ist ein Beweis, dass das Interesse des ärztlichen Publikum an den Methoden der allgemeinen Elektrisation beträchtlich gewachsen ist.

Zur leichtern Ausführung der allgemeinen Faradisation u. s. w. hat ferner Stein (14) Elektroden construirt, welche in ihrem Griff sowohl das stromgebende Element, als den Induktionsapparat bergen. Durch Aufsetzen der Elektroden auf die befeuchtete Haut wird der Strom geschlossen. Die nähere Beschreibung muss im Original eingesehen werden. Elektrische Gymnastik soll so ausgeübt werden, dass der Pat. 2 metallische Hanteln ergreift, auf welche die Griffe mit den oben geschilderten, mittels Kabel verbundenen Apparaten aufgeschraubt sind. Indem der Strom zum Theil den willkürlichen Bewegungen entgegengesetzte Contraktionen bewirkt, soll eine Art schwedischer Gymnastik zu Stande kommen.

Die von Watteville empfohlene *Galvanofaradisation* (vergl. Jahrbb. CXCV. p. 192) will Stein (15) dadurch erleichtern, dass er Elektroden construirte, welche aus je 2 durch nichtleitende Masse getrennten Hälften bestehen und sowohl mit den Polen der Batterie, als denen des Induktionsapparates verbunden werden. Die eine Elektrode enthält den positiven Pol des galvanischen, den negativen des faradischen Stromes, die andere das Umgekehrte. Beide Ströme kommen erst auf der Haut zusammen. St. will von der Galvanofaradisation bei neurasthenischer Muskelschwäche besonders gute Erfolge gesehen haben.

Eulenburg hat seine Untersuchungen über die *Wirkungsweise elektrischer Bäder und deren passende Einrichtung* erst in einer kurzen Mittheilung (16), dann in einer ziemlich umfangreichen Monographie (16 a) veröffentlicht, um auf diesem Gebiete den therapeut. Bestrebungen den rechten Weg anzuweisen und zu verhüten, dass „nicht von oben herab gebaut, d. h. nicht mit der Therapie angefangen, noch weniger natürlich therapeut. Reclame getrieben werde". Nach einer historischen Uebersicht erörtert er die allgemeinen Verhältnisse der Stromstärke und Stromdichtigkeit im „hydroelektrischen" (opp. elektrostatischen) Bade. Er bestimmte zunächst „den Leitungswiderstand der Badeflüssigkeit" dadurch, dass er bei Metallwannen den nicht mit der Wanne verbundenen Pol in das Badewasser hielt, oder bei Holzwannen beide Pole in das Wasser hielt, und fand natürlich, dass der durchschnittliche Widerstand der betr. Flüssigkeitsschicht viel geringer ist, als der des menschlichen Körpers. Daraus ergiebt sich, dass bei bipolaren Bädern, d. h. solchen, wo beide Pole in das Wasser tauchen, sehr viel stärkere Ströme angewendet werden müssen, um dem menschlichen Körper die nöthige Elektricitätsmenge zuzuführen, als bei monopolaren Bädern, d. h. solchen, wo ein Pol in das Wasser taucht und der andere an den Körper des Badenden angelegt wird. Besonders bei Verwendung von Metallwannen entstehen Polarisationsströme. Im galvanischen Bade steigt der Körperwiderstand. Mit Recht bezeichnet E. als einzig vernünftige Ansicht, in dem elektr. Bade eine möglichst vollkommene Methode allgemeiner Elektrisation zu sehen, und verwirft die Bestrebungen, durch das Bad eine elektr. Lokaltherapie herzustellen. Er bevorzugt im Allgemeinen die monopolare Badeform, wenn er auch für das farad. Bad die bipolare Form als anwendbar bezeichnet. Das monopolare galvan. Bad ist Kathodenbad, wenn die Ka im Wasser ist, die An von den Händen, wie es gewöhnlich geschieht, gefasst wird. Entsprechend heisst die eingetauchte Elektrode die Hauptelektrode, die am Körper anliegende Nebenelektrode. Bei seinen Badeversuchen fand E. Folgendes. Im farad. Bade tritt bei einer bestimmten, ziemlich niedrigen Stromstärke in den eingetauchten Körpertheilen ein Gefühl von Prickeln auf. Die Pulsfrequenz wurde in ihm um ca. 8—12 Schläge in der Minute ver-

mindert, Respiration und Temperatur änderten sich nicht, die faradocutane Sensibilität war nach dem Bade etwas geringer, als vorher, eine Veränderung, die unabhängig von der des Leitungswiderstandes war. Der Ortssinn dagegen war nach dem Bade gesteigert. Im galvan. Bade traten bei einer gewissen Stromstärke (ca. 6 Milliw.) Kribbeln, Jucken, Brennen ein, bald da, bald dort deutlicher ausgesprochen, im Allgemeinen am deutlichsten da, wo die wirkliche oder eine virtuelle Ka sich befand. Bei grösserer Stromstärke traten natürlich auch an den den Polen nächsten Theilen Zuckungen nach Stromesschwankungen auf. Oeffnungszuckungen waren schwer oder gar nicht zu erzielen. Die faradocutane Sensibilität nahm im Ka-Bade etwas ab, im An-Bade dagegen zu, während der Ortssinn nach beiden Formen an den eingetauchten Theilen stets erhöht war. Die Pulsfrequenz wurde im galvan. Bade noch mehr als im farad. herabgesetzt, bis um 20 Schläge. Die Respiration wurde nicht verändert oder doch nur wenig verlangsamt. Die Temperatur (unter der Zunge gemessen) sank etwas (um 0.1—0.7°). Controlversuche zeigten, dass dem indifferent warmen einfachen Vollbade analoge Wirkungen nicht zukommen. Dagegen wirken hautreizende Bäder ähnlich wie elektrische. Merkwürdiger Weise war die Erregbarkeit der motorischen Nerven und Muskeln an den eingetauchten Theilen nach dem Bade etwas herabgesetzt. Eine Erklärung dieser Veränderung fand sich bisher nicht. Alle diese Dinge sind durch Beispiele, Tabellen, Curven sehr eingehend und anschaulich dargestellt. E. unternahm auch eine Reihe von Badeversuchen an Fröschen und Kaninchen, welche die am Menschen erhaltenen Resultate bestätigten, wesentlich Neues nicht lehrten.

In *therapeutischer* Hinsicht betrachtet E. das elektr. Bad als eine besonders bequeme, günstige und zweckmässige, vielleicht die zweckmässigste Methode der allgemeinen Elektrisation mit denselben Indikationen, wie sie für diese überhaupt gelten. Das elektr. Bad ist demnach indicirt bei den allgemeinen Schwächezuständen des *Nervensystems*, bei Neurasthenie, Nervosismus, Hypochondrie, Hysterie u. s. w., in 2. Linie auch bei andern allgemeinen *Neurosen*, als allgemeine Neuralgie, Chorea, Epilepsie, Athetose, Tremor, Paralysis agitans, Morbus Basedowii u. s. w. Eventuell wird das elektr. Bad, weil es als faradisches und als Ka-Bad die elektrocutane Sensibilität herabsetzt, als antineuralgisches und antiparalgisches Mittel zu verwenden sein, umgekehrt das die elektrocutane Sensibilität steigernde An-Bad als Mittel gegen Anästhesien. Da ferner die motor. Erregbarkeit im galvan. Bade herabgesetzt wird, kann dasselbe als antispasmodisches Mittel gelten. Da endlich die Wirkung auf Herz- und Lungenthätigkeit bei den elektr. indifferent-warmen Bädern der Wirkung der durch Wärmeentziehung oder chemischen Reiz hautreizenden Bäder analog ist, werden die Indikationen für diese auch für jene bis zu einem gewissen Maasse gelten.

Von eigenen therapeut. Erfahrungen erwähnt E. nur einen Fall von Paralysis agitans. Die 52jähr. Pat. hatte alle möglichen Mittel umsonst gebraucht. Das galvan. Bad bewirkte einen längere Zeit anhaltenden Nachlass des überaus heftigen Schüttelkrampfes und ruhigen Schlaf.

Es folgt eine Uebersicht der bisherigen Literatur. Anhangsweise erwähnt E. die Bestrebungen, im elektr. Bade giftige Metalle aus dem Organismus auszuscheiden oder gelöste Substanzen in den Körper einzuführen. Er selbst hat 2 bez. Versuche gemacht. Es gelang aber weder bei einem mit Hg behandelten Kr. in dem Badewasser u. s. w. Hg nachzuweisen, noch wurde in den Exkreten eines Mannes, dessen elektr. Bade Eisenvitriollösung zugesetzt worden war, Eisen gefunden.

Schlüsslich giebt E. Anweisungen zur Einrichtung elektrischer Bäder. Nöthigenfalls genüge jede beliebige Badewanne und jeder beliebige Induktionsapparat oder constante Apparat. Bei Metallwannen muss der Körper des Badenden auf einem Gurtenbette oder dergl. ruhen, event. auf einem Holzschemel sitzen und die Füsse auf einen solchen stellen. Der eine Pol wird mit der Wanne verbunden oder als möglichst grosse Plattenelektrode in die Flüssigkeit eingesenkt. Der 2. Pol stellt zweckmässig einen mit feuchtem Leinen umwickelten Metallstab dar, den der Badende mit den Händen fasst und der mittels hölzerner Ansätze quer auf der Wanne ruht. Wannen aus Holz oder Kacheln sind im Allgemeinen vorzuziehen. Der Körper muss möglichst tief eintauchen. Die Temperatur des Wassers sei 35—38° C., die Badedauer kann zwischen 15 und 60 Min. variiren. Die Stromstärke betrage durchschnittlich 5—7 Milliweber. Beim faradischen Bade werde ungefähr die Mitte zwischen Empfindungs- und Schmerzminimum erreicht. Beim bipolaren Bade müssen natürlich kräftige Stromquellen angewendet werden, auch ist hier der primäre Induktionsstrom dem sekundären vorzuziehen. Wegen des Genauern muss auf das sehr instruktive Original verwiesen werden. Zwei Tafeln zeigen die Einrichtung eines Badeapparates und eines Badehauses für elektrische Bäder.

Erörterungen über das elektrische Bad finden sich auch bei Stein (13) und bei Holst (Ueber die Behandlung der Hysterie. Stuttgart 1883).

Hutchinson (17) hat 87 Kr. mit 462 elektr. Bädern behandelt (meist chron. Rheumatismus und Neurasthenie). Die Resultate waren ganz ungünstig, besonders klagten die Kranken nach dem Bade über allgemeine Depression und Kälteschauer. H. wandte das bipolare elektr. Bad an: Eine hölzerne Wanne mit Kohlenplatten am Kopf- und Fussende. Er gebrauchte sowohl den faradischen, als den constanten Strom.

Stillman (19) empfiehlt das *faradische Bad* gegen eine grosse Zahl von Krankheiten. Zu beiden Seiten der nichtleitenden Wanne brachte er eine Metallstange an, mit welcher je eine hin und her zu schiebende Elektrode verbunden wurde. Ausserdem

diente eine dritte Elektrode zur beliebigen Applikation an bestimmte Körperstellen. Die Resultate St.'s scheinen im Allgemeinen sehr günstig gewesen zu sein.

Paul (20) hat auch bei Chorea das faradische Bad mit Erfolg angewendet.

Warm empfohlen wurde das elektrische Bad auch durch einen auf dem 2. Congresse für innere Medicin gehaltenen Vortrag von G. Lehr. Derselbe hob besonders „die günstige Beeinflussung des Stoffwechsels, des Pulses und der Respiration, der geistigen und körperlichen Spannkraft" hervor.

V. *Elektrotherapie der Krankheiten des Nervensystems.*

1) Tigges, Behandlung d. Psychosen mit Elektricität. Allg. Ztschr. f. Psychol. XXXIX. 5. p. 653. 1883.

2) Hughes, C. H., Der therapeut. Werth d. Elektrisation d. Gehirns u. Rückenmarks. The alienist and neurologist. Jan. 1883. Ref. im Neurol. Centr.-Bl. II. 7. 1883.

Gute Erfolge bei „Hyperämie d. Gehirns". Spekulationen.

3) Berger, O., Zur elektr. Behandl. d. mimischen Gesichtsmuskelkrampfes. Neurol. Centr.-Bl. II. 19. 1883.

4) Hedinger, Heilung des akuten M. Basedowii durch den constanten Strom. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 17. 1883.

5) Papis, Carlo, Ischias, geheilt durch Elektricität. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 12. 1882.

6) Glatz, P., Ueber d. Behandl. d. Ischias. Rev. méd. de la Suisse Rom. 7. 1882.

Empfiehlt Combination der elektrischen mit der Dusche-Behandlung.

7) Apostoli, Ueber eine neue elektr. Behandl. des Magenschmerzes bei Hysterie. Bull. de Thér. CIII. 9. p. 410; Nov. 15. 1882.

8) Baierlacher, E., Ueber elektr. Behandlung d. Gastralgien u. Enteralgien. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 20. 1883.

9) Eade, P., Asthma, geheilt durch Galvanisation d. Halses. Brit. med. Journ. Sept. 22. 1883.

10) Althaus, J., Enuresis nocturna, behandelt mit *Volta*'schen Alternativen. Brit. med. Journ. Jan. 20. 1883.

Bei einem 15jähr. Knaben, welcher seit 6 Jahren an Enuresis litt, hörte dieselbe nach einmaliger Anwendung von *Volta*'schen Alternativen auf und blieb weg.

11) Wahltuch, A., Elektrotherapeutisches. Brit. med. Journ. Sept. 29. 1883.

Kurzer Bericht über elektrisch behandelte Fälle (nervöses Asthma, Obstipation, Neuralgien u. s. w.), der sich zum Referat nicht eignet.

12) Emminghaus, H., Kohlendunstasphyxie, Aufhebung d. farad. Erregbarkeit d. NN. phrenici. Neurol. Centr.-Bl. II. 5. 1883.

13) Chvostek, Die Therapie der Basedow'schen Krankheit. Ztschr. f. Therapie 15. April 1883. Vgl. Neurol. Centr.-Bl. II. p. 237. 1883.

Chv. empfiehlt: Galvanisation 1) des Sympathicus, An in d. Incis. sterni, Ka am Kieferwinkel, beiderseits je 1 Min., 2) des Rückenmarks, An am 5. Brustwirbel, Ka im Nacken; 3) stabil quer durch d. Proc. mastoidei. Schwache Ströme, tägl. Sitzungen.

14) Smith, W. G., Elektrotherap. Notizen. Brain VI. p. 385. Oct. 1883.

Es ist bei dem Mangel an bezüglichen Beobachtungen sehr erwünscht, dass vorurtheilslose Beobachter den elektrischen Strom bei *Geisteskrankheiten* versuchsweise anwenden. Nur ist zu verlangen, dass die betreffenden Irrenärzte sich mit der wissenschaftlichen Elektrotherapie beschäftigt haben, deren Methoden anwenden und deren Sprache reden. Tigges (1) hat die Geniessbarkeit und Verwendbarkeit seiner fleissigen Arbeit dadurch sehr beeinträchtigt, dass er die genannten Forderungen nicht vollständig erfüllt hat. Insbesondere vermisst man genaue Angaben über die Stromstärke, über die Art der Applikation im einzelnen Falle, man fühlt sich irritirt durch die fortwährende Anwendung der vielen, T. eigenthümlichen Abkürzungen. Es ist daher nicht wohl möglich, auf die zum Theil sehr auffallenden Angaben T.'s über die Reaktion grosses Gewicht zu legen. Ein Beispiel möge diess erläutern. T. beschreibt zunächst die Reizerfolge bei Galvanisation des Sympathicus. Er wendet dabei 4 Methoden an. Bei allen steht die eine Elektrode unter dem Kieferwinkel, die andere steht: 1) über dem 3. Halsganglion der gleichen Seite, 2) über dem contralateralen Querfortsatz des 7. Halswirbels, 3) über dem gleichseitigen entsprechenden Querfortsatz, 4) im Nacken. Die 1. Elektrode ist bald Ka, bald An. In der 1. Krankengeschichte, welche von einem Kr. mit periodischer Melancholie und allerhand Sensationen erzählt, heisst es nun wörtlich: „Bei einem Vergleich der verschiedenen Applikationsweisen auf den Sympathicus ergiebt sich Folgendes. Es erfolgten bei einer niedrigen Stromstärke nur excentrische Sensationen, bei einer höheren Zuckungen (Z), letztere hat bei geringerem Grade den Charakter leichter Erschütterung, bei höherem den wirklicher Z und Stösse mit Ortsveränderung des Kopfes, des Rumpfes, der Schultern u. s. w...." „Im Allgemeinen war von allen Methoden am wirksamsten die diplegische Galvanisation des Sympathicus, dann folgte R.-Sympathicus, dann ↓-Sympathicus, dann gleichseitige Reizung des Sympathicus. Letztere Applikation zeigte sich jedoch 1mal (12. Oct.) wirksamer als die diplegische Galvanisation des Sympathicus. Die umgekehrte Applikation der Elektroden (also + Sympathicus I.) schien wirksamer. Die versuchsweise Reizung des Sympathicus III. hatte denselben Effekt, anscheinend in geringerer Intensität. Der motorische Effekt (Z., besonders die objektiv deutlich hervortretende) erschien am leichtesten und intensivsten bei der Oe (besonders metallischer), dann SD, seltener S. Die Art des Pols am Sympathicus schien auf diese Momente von keinem Einfluss". Was soll man daraus machen!?

Bei diesem Stande der Dinge scheint es am gerathensten, nur die allgemeinsten therapeutischen Angaben T.'s zu referiren.

Durch Behandlung mit dem constanten Strom wurde oft der *Schlaf* gebessert. Die nöthige Stromstärke war nach den Individuen verschieden, oft sehr gering. Die Applikationsstelle war von geringem Einfluss, am ehesten wurde durch die Applikation an Kopf und Hals Schlaf erzielt.

Die verschiedenen Sensationen im und am Kopfe, Druck, Eingenommenheit u. s. w., wurden

günstig beeinflusst. Die passendste Applikation musste im einzelnen Falle ausprobirt werden. Auch auf Kopfhitze mit Röthe des Gesichts wirkte der Strom oft günstig, in manchen Fällen aber steigerte er die bezüglichen Beschwerden.

Sensationen in Rumpf und Gliedern, Druck im Epigastrium mit Luftmangel, Beklemmung, Vollsein konnten sowohl durch centrale Galvanisation, als durch Behandlung in loco doloris gebessert werden. Zuweilen zeigte sich der faradische Strom von Vortheil.

Druckempfindlichkeit des Kopfes, Halses und der Arme konnte vorübergehend beseitigt werden durch Applikation des Stromes am Halse, quer durch den Kopf, durch Aufsetzen einer Elektrode auf den schmerzhaften Punkt. Im Allgemeinen boten die Pole in ihrer Wirksamkeit keinen Unterschied dar.

Auch bei *Ohrensausen*, resp. bei Gehörshallucinationen, leistete die centrale Behandlung eben so viel wie die örtliche. Wandte T. die Brenner'sche Methode an, so erhielt er nur bei einem Theil der Fälle, besonders solchen mit organischen Ohrenleiden, die von Brenner beschriebenen Reaktionen. Bei andern wirkte die Ka ebenso beruhigend wie An oder beide Pole verstärkten das Sausen, um es nachher verschwinden zu lassen. Der curative Erfolg schien mit der verschiedenen Reizwirkung der Pole nicht zusammenzuhängen. Bei fortgesetzter Behandlung verminderten sich das Sausen wie die andern subjektiven Gehörsempfindungen in einem grossen Theile der Fälle dauernd.

Weniger erfolgreich war die galvanische Behandlung bei *motorischen Reizungssymptomen*. Zuweilen wurde das Zusammenzucken, welches besonders beim Einschlafen auftrat, beseitigt. Andere Erscheinungen, Gähnen, zwangsartige Bewegungen, choreatische Zustände, wurden theils vorübergehend, theils dauernd gebessert. Es schien auch einige Male, als ob der Ptyalismus durch Galvanisation des Sympathicus, resp. der Parotis, vermindert würde.

In einer Reihe von Fällen konnte T. sowohl bei den Formen geringerer Intensität, *Melancholie mit Apathie*, als auch bei denen mit grösserer, *Melancholie mit Stupor*, die momentane Einwirkung des constanten oder inducirten Stroms auf Lösung der motorischen Hemmung constatiren, zugleich mit einem Freierwerden der Gedanken. Letztere Erscheinung zeigte sich auch bei den Fällen „anderweitiger Melancholie", so dass solche Kranke selbst eine grössere Besinnlichkeit, Bessersein in den Gedanken mit freierem Reden und Verhalten angaben, und zwar entweder mit oder ohne Besserung der anderweiten Symptome. Der lösende Einfluss des Stroms war ein momentaner, mehr oder weniger lange andauernder, er machte sich auch bei chronischen Fällen geltend, ohne den Krankheitsprocess selbst zu unterbrechen.

Im Allgemeinen ist T. der Ansicht, dass die von ihm beobachteten sensiblen und motorischen Reizerscheinungen bei Elektrisation reflektorische Symptome seien. Auch die curativen Erfolge will er zum Theil durch reflektorische Wirkung erklären. Doch sei zum Theil die direkte Durchströmung sensibler oder motorischer Centren für den Erfolg verantwortlich zu machen. Therapeutisch seien beide Pole gleichwerthig. Von dieser Regel kommen Ausnahmen vor, insofern bei Behandlung von Druckpunkten, von Ohrensausen, von Ptyalismus die An eine beruhigende Wirkung zeige, die Ka nicht. Doch auch bei diesen Affektionen sei die Indifferenz der Pole das Gewöhnliche.

Berger (3) hat bei einem Falle von *Facialiskrampf* einen merkwürdigen Erfolg durch Applikation der An an das Hinterhaupt erzielt.

Ein 22jähr. Candidat der Medicin aus gesunder Familie war 10 T. nach einer Verletzung der linken Wange auf der Mensur, welche in 3 T. fieberlos geheilt war, von Krampf im linken Orbicularis oc., Corrugator und Frontalis befallen worden. Derselbe hielt Stunden lang an und wurde von Tag zu Tag stärker. Schon nach 24 Std. hatte er auch die rechte Gesichtshälfte eingenommen. Die subjektiven Beschwerden waren sehr gross, da der Krampf ohne Unterbrechungen anhielt und dem Kr. oft die Augen zudrückte, so dass er an die Leute auf der Strasse anrannte. Fixiren, Wind, Rauch, starke Beleuchtung waren von schädlichem Einfluss, desgl. reichlicher Alkoholgenuss. Die Behandlung war erfolglos. Labile Applikation des galvanischen Stroms, 4 Wochen lang angewandt, nutzte gar nichts. B. fand bis auf den überaus intensiven Krampf, dessen Zuckungen sich rasch folgten, Motilität und Sensibilität normal. Die leicht bewegliche Narbe war nicht empfindlich. Druck auf den linken N. infraorbitalis sistirte den Krampf für $^1/_2$ Minute. Stabile An-Applikation auf diesen Nerven (5 Min.) hinterliess eine 2 Min. dauernde Ruhe und Stunden lang anhaltende Remission. Da der Erfolg nur vorübergehend war, setzte B. die An in Form einer mittelgrossen feuchten Platte auf das Hinterhaupt, dicht unter der Protuberanz, während die Ka in der Hand ruhte. Mittelstarker Strom, Ein- und Ausschleichen, 10 Min. Dauer. Die Krämpfe hörten sofort auf und sind seitdem nicht wiedergekehrt. Nur bei grellem Lichtreiz u. s. w. traten nach 6 T. noch einmal leichte Zuckungen ein. Die Heilung bestand noch nach 9 Monaten.

Ref. hat in letzter Zeit einen ähnlichen Fall beobachtet, bei dem die Elektrotherapie und auch ein genau dem Berger'schen nachgeahmtes Verfahren ohne allen Erfolg war.

Ein zur Zeit etwa 50jähr., früher gesunder, aus gesunder Familie stammender Landwirth litt seit 1878 an Zuckungen des Gesichts, welche erst schwach gewesen, allmälig immer stärker geworden waren. Von ursächlichen Momenten liess sich kaum etwas auffinden, nur hatte der Kr. 1878 viel Aerger gehabt. Die bisherige Behandlung war ganz erfolglos gewesen. Die das Auge umgebenden Muskeln contrahirten sich in raschem Wechsel und mit grosser Energie. Die Augenlider wurden alle paar Minuten für 20—30 Sek. fest zusammengekniffen. Der Kr. hatte öfters Zusammenstösse auf der Strasse erlebt. Auch die Zygomatici und die andern Mundmuskeln betheiligten sich, wiewohl schwächer, an dem Krampfe. Nur gelegentlich trat auch in den Halsmuskeln ein Zucken auf. Die Athmung war zeitweise saccadirt. Sonst war an dem Kr. absolut nichts Abnormes aufzufinden. Die Trigeminuspunkte waren nicht empfindlich, Druck auf sie hatte keine Wirkung. Gemüthliche Erregung, Schlaflosigkeit u. s. w. steigerten den Krampf, absolute Ruhe ermässigte ihn. Die verschiedensten elektrischen Proceduren waren ohne Einfluss. Berger's Verfahren wurde Wochen lang täglich angewendet, ohne den Zustand zu

ändern. Erst später trat bei Anwendung von Hautreizen und Extr. Bellad. Besserung ein.

In einem andern Falle des Ref., wo bei einer nervösen Dame während der Gravidität ein rechtseitiger Tic convulsif aufgetreten war und wo eine mässige Empfindlichkeit der Trigeminuspunkte bestand, bewirkte eine consequente An-Behandlung der letztern Verschwinden des Krampfes bis auf einen Rest, der noch heute besteht.

Hedinger (4) hat folgenden sehr merkwürdigen Fall beschrieben.

Die 44jähr. Gattin eines Arztes war nach Gemüthsbewegungen vor 2 J. an Herzklopfen und Abmagerung erkrankt und allmälig in einen bedenklichen Zustand gerathen. Sie war sehr abgemagert, hatte ganz entstellte Züge, schwere Dyspnöe, welche bei jeder Bewegung zur Erstickungsnoth sich steigerte, näselnde Sprache, Erbrechen nach jedem Essen, stürmische Palpitationen (ca. 160 in der Minute), Exophthalmus, grosse, weiche Struma, sausende systolische Herz- und Gefässgeräusche, subjektives Hitzegefühl, so dass sie ohne Eisbeutel auf dem Herzen nicht existiren und nur im kalten Raume sich aufhalten konnte. Die Psyche war intakt. Die 1. galvanische Sitzung, bei welcher die Elektroden auf die Struma aufgesetzt wurden, hatte keinen Erfolg, dagegen schon während der 2. (Ka über dem 2. und 3. Halswirbel, getheilte An in den Fossis mastoideis durch 6 Min., 4 bis 8 El.) trat wesentliche Erleichterung der angstvollen Dyspnöe und Verlangsamung des Pulses ein. Die Pat. schlief die nächste Nacht ohne Narkotika. Den gleichen Erfolg hatten die folgenden 11 Sitzungen. Das Erbrechen hörte auf, das Schwirren in der Struma verminderte sich, diese wurde kleiner, vor Allem blieben die asthmatischen Anfälle aus. Doch war der Zustand noch ernst genug, die Beine wurden ödematös, die Haare der Brauen, der Scham fielen aus, der Herzeisbeutel konnte noch keinen Augenblick entbehrt werden, jede Erregung führte zu Dyspnöe. Langsamer als anfangs schritt die Besserung vorwärts, doch wurde in weitern 4 Wochen ein befriedigender Zustand erzielt. Weitere galvanische Behandlung schien wirkungslos zu sein. Nach einigen Monaten suchte die Kr. das Schwarzwaldbad Niedernau auf und blieb da 8 Wochen. Sie erholte sich zusehends, konnte Spaziergänge machen und wurde wohlbeleibt. Doch bestanden noch Exophthalmus, Struma, Dyspnöe und Oedem der Beine. Eine weitere Kur in St. Moritz war vom besten Erfolg. Im October traten zum 1. Male die Menses wieder ein und schliesslich blieben nur „Andeutungen" des Exophthalmus, der Struma und des Herzklopfens zurück.

An allen *hysterischen Magenstörungen* ist nach Apostoli (7) der *N. vagus* Schuld. Ihn muss daher die elektrische Behandlung treffen. In 20 Fällen von hysterischem Erbrechen und Gastralgie hat er die An auf den rechten Vagus nach aussen vom innern Ende der Clavicula als kleine Elektrode aufgesetzt, während die Ka in der linken Hand stand. Stromstärke 5—20 Milli-Ampère. Bei Gastralgie wird, sobald der Anfall droht, der Strom angewendet. Man beginnt mit 5 M.-A. und steigert die Stromstärke, bis Erleichterung eintritt u. Druck der Hand auf das Epigastrium nicht mehr schmerzhaft ist. Bei Erbrechen wird zuerst eine vorbereitende Sitzung von 3 Min. Dauer veranstaltet, dann lässt man die Kranken eine widerliche Speise verschlucken, bis Erbrechen droht, und nun wird mit steigender Stromstärke galvanisirt, bis vollständige Ruhe eintritt, die auch bei Unterbrechung des Stroms anhält. Steht ein Rückfall in Aussicht, so wird wieder von vorn angefangen. Die ganze Sitzung dauert 5—60 Min., gewöhnlich 10—20, sie wird durch Ausschleichen aus der Kette beendet. Häufige Sitzungen, event. 2mal täglich. Nach einigen Wochen Heilung. So wurden 8 Fälle von hartnäckigem Erbrechen in 1—8 Sitzungen, 19 Fälle von Gastralgie in 3—20 Sitzungen geheilt. Nur eine Gastralgie widerstand der Macht Apostoli's!

Baierlacher (8) theilt 6 Fälle von *Neurose des Magens und Darms* mit. Bei einer Dame mit Gastralgie erzielte er durch Applikation der An auf die Lendenwirbel, der Ka auf das Epigastrium Heilung. Bei einem 41jähr., an Magenschmerzen mit Aufstossen leidenden Eisenbahnbeamten versagte der Strom seine Hülfe. Verstopfung und schmerzhafte Kolik wurden in je einem Falle durch faradische und galvanische Behandlung geheilt. Rasche Heilung bewirkte Faradisation bei einem an Bleikolik leidenden Arbeiter.

Emminghaus (12) hat Aufhebung der faradischen Erregbarkeit des N. phrenicus bei *Kohlendunstvergiftung* gesehen.

Die Erstickte war bewusstlos, starr, das Blut war kirschroth, die Reflexe erloschen, der Thorax stand still. Der auf beide N. phrenici mittels thalergrosser Elektroden applicirte sekund. Induktionsstrom bewirkte nur mässige Contraktion der Halsmuskeln, keine Inspirationsbewegung. Erst nach 6—7maliger Schliessung des Stroms trat eine schwache Inspirationsbewegung ein, Schultern und Arme bewegten sich, die Kr. begann zu schreien. Nach 10 Min. athmete die Kr. von selbst. Nackenstarre und Trismus bestanden noch, die Gliederstarre mässigte sich. Noch 2mal wurde die Kr. bewusstlos und 2mal wiederholte sich die ganze Scene.

Es könnte hier Krampf des Zwerchfells bestanden haben und so der Anschein der Unerregbarkeit des N. phren. entstanden sein.

VI. *Elektrotherapie der Sinnesorgane.*

1) Little, William S., Der Einfluss der faradischen Behandlung auf Glaskörpertrübungen. Transact. of the Americ. Ophthalm. Soc. XVIII. p. 360. 1882.

2) Reich, M., Bluterguss in d. Maculagegend nach Ueberanstrengung d. Körpers, Galvanisation, völlige Heilung in 6 Wochen. Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VII. p. 321. Nov. 1883.

3) Kieselbach, W., Ueber galvan. Reizung des Acusticus. Arch. f. Physiol. XXXI. 1 u. 2. 7 u. 8. p. 95. 377. 1883.

4) Syzianko, Ueber d. elektr. Reaktion d. Hörnerven. VII. Congr. d. russ. Naturf. u. Aerzte zu Odessa im Aug. 1883.

Little hat bei der Behandlung von Glaskörpertrübungen gute Erfolge gehabt. Er wandte früher sowohl Faradisation, als Medikamente an, neuerdings aber nur jene, und zwar waren neuerdings die Resultate besser als früher. Die Faradisation ist nützlich bei Trübungen durch Cirkulationsstörungen der Retina oder Chorioidea, empfehlenswerth auch bei Hyalitis, bei Trübungen durch Fremdkörper. Sie kann durch Aufhellung der Trübung die Diagnose unterstützen. Die Behandlung findet jeden 3. Tag statt, 1—3 Wochen lang, mit je nach der

Stärke der Trübung steigender Stromstärke. Ein Pol am Auge, der andere in der gleichseitigen Hand oder im Nacken. Vier Fälle werden mitgetheilt.

Syzianko stellt in Bezug auf die elektrische Reaktion des *Hörnerven* folgende Sätze auf. 1) Die Schliessungsreaktion ist nicht immer so scharf ausgeprägt, dass man diagnostische Schlüsse darauf bauen kann. 2) Bei Schliessung wird ein Geräusch gehört, das durch Blasen entsteht, die durch Zerlegung des Wassers gebildet werden. 3) Alle Gehörssensationen entstehen durch vom Strom bewirkte Muskelcontraktionen, nicht durch direkte Reizung der Hörnerven.

VII. *Elektrotherapie der weiblichen Sexualorgane.*

1) Mathelin, Ueber Faradisation d. Uterus. L'Union 127. 1882.

2) Onimus, Ueber d. Elektrisation u. d. Contraktilität d. Uterus. Arch. gén. 7. S. XI. p. 641. Juin 1883.

3) Dembo, Ueber d. Wirkung d. Elektricität auf d. Gebärmuttercontraktionen, mit Rücksicht auf d. künstl. Frühgeburt. C. r. de la Soc. de Biol. 7. S. IV. 1. p. 12. Janv. 1883.

Experimentelle Arbeit. D. fand, dass im obern vordern Scheidengewölbe gangliöse Apparate sich finden, durch deren Reizung allgemeine Uteruscontraktionen eintreten. In der Gravidität sank die Erregbarkeit des Uterus für elektrische Reizung. D. konnte bei Kaninchen durch Elektricität keine Frühgeburt bewirken.

4) Kochmann, Faradisation gegen unstillbares Erbrechen Schwangerer u. stat. Elektricität zur Tödtung d. extrauterinen Fötus. Med. Centr.-Ztg. LII. 82. 88. 1883.

5) Conrad, Ueber elektr. Behandlung d. Lageveränderung d. Ovarien. Schweiz. Corr.-Bl. XIII. 5. p. 110. 1883.

Mathelin (1) bespricht die Faradisation des Uterus und empfiehlt das Verfahren Tripier's, besonders die „utero-biinguinale" Faradisation, d. h. die Applikation der Ka im Muttermund, der getheilten An auf beide Inguinalgegenden. Die Faradisation soll in erster Linie wirksam sein bei venöser Hyperämie und Infarkt des Uterus. Sowohl die örtlichen Symptome, als die allgemeinen nervösen Erscheinungen bessern sich. Bei Fieber und bei grosser Reizbarkeit der Unterleibsorgane ist die Faradisation nicht anzuwenden.

Aus der ausführlichen Arbeit von Onimus (2) ist Folgendes hervorzuheben. Die elektrische Erregbarkeit des Uterus ist verschieden, je nachdem derselbe schwanger ist oder nicht. Sie ist bei Gravidität erheblich gesteigert. Sie ist ferner verschieden nach Art und Alter der Versuchsthiere. Galvanische Ströme bewirken leichter als faradische Contraktionen.

O. bespricht die Anwendung der Elektricität bei der Geburt. Er räth bei langsamer Geburt einen kräftigen galvanischen Strom 10—15 Min. lang auf die Lendengegend zu richten. In einem Falle verschwanden dadurch die „Fausses douleurs" u. traten kräftige Wehen ein. In der Lendengegend trifft der Strom nach O. die nervösen Centra des Uterus und ist daher besonders wirksam. Zur Herbeiführung der Frühgeburt ist die An auf die untersten Rückenwirbel, die Ka in die Cervix zu setzen, ein starker galvanischer Strom in täglich mehrmals wiederholten kurzen Sitzungen anzuwenden. Eigene Erfahrungen hat O. nicht. Andere Theile als der Uterus können auch bei Schwangeren ohne Gefahr elektrisch behandelt werden. Bei Deviationen des Uterus hat O. keine Heilerfolge erzielt, dagegen bei Metritis, besonders solcher mit venöser Hyperämie gute Resultate. Es hat keinen Sinn, den leeren Uterus, um ihn zu kräftigen, zu Contraktionen anregen zu wollen. Die Ernährung des Uterus hängt nicht von der Contraktion ab. Die elektrische Behandlung bewirkt eine bessere Cirkulation und regt direkt die Ernährung an. Durch Beobachtung einer Kr. mit Uterusfibrom, deren Beschwerden durch elektrische Behandlung während der Regel wesentlich gebessert wurden, ist O. zu der Einsicht gekommen, dass man der Periode wegen die Behandlung nicht zu unterbrechen braucht; er fand später, dass man vielmehr bei ovariellen Neuralgien und bei Menstruationsstörungen durch Galvanisation während der Periode besonders gute Erfolge erzielt. Man setzt dann die Ka eines kräftigen Stromes auf die Eierstocksgegend und führt die An längs der Wirbelsäule abwärts. O. theilt einen interessanten Fall von Dysmenorrhoea membran. mit, in welchem der galvan. Strom (An Lendenwirbel, Ka Cervix) vorübergehend brillante Wirkung hatte. Er erzählt ferner die ausführliche Geschichte einer Kr. mit Uterusfibrom, bei welcher durch 8 J. der galvanische Strom vorübergehende Besserungen, d. h. Verminderung der Blutungen und Beschwerden, Hebung des Allgemeinbefindens, bewirkte. In diesem und in andern Fällen wurden sehr starke Ströme (50—70 El.) angewendet. Die An wurde auf die Lendenwirbel, die Ka auf das Hypogastrium gesetzt, interne Applikationen waren von ungünstiger Wirkung. Fast immer wurden die Blutungen vermindert und das Allgemeinbefinden ein besseres. Die Wirkung des galvanischen Stroms bei Uterusfibromen ist nach O. wesentlich eine trophische und besteht in Regelung der Blut- u. Lymphströmung.

Kochmann (4) hat bei einem Fall von Extrauterinschwangerschaft, in welchem unstillbares Erbrechen bestand, wiederholt und regelmässig Aufhören des Erbrechens bei Faradisation der Magengegend, resp. des Halses, beobachtet. Als der Tumor neben dem Uterus sich vergrössert hatte und die Frau deutliche Kindesbewegungen fühlte, wandte K. die statische Elektricität an (10. Jan.). Er brachte den Tumor zwischen die Elektroden und liess circa $1^1/_2$ cm lange Funken $^1/_4$ Std. lang auf ihn einwirken. Die Proff. Freund u. Aubenas, welche die Extrauterinschwangerschaft bestätigt hatten, konnten sich bei der nächsten Consultation überzeugen, dass das Placentargeräusch undeutlich geworden sei, der Tumor sich nicht vergrössert habe. Die Frau hatte schon am Tage nach der Operation keine Kindesbewegungen mehr gefühlt. In der Folge schwand

das Placentargeräusch, der Tumor wurde kleiner und fester. Die Frau befand sich sehr wohl. Am 18. März trat zum 1. Male die Periode wieder ein.

Conrad (5) empfahl in einem Vortrage über Lageveränderungen der Ovarien, sofern es sich um eine excessive Beweglichkeit der Ovarien in Folge Erschlaffung ihrer Ligamente handelt, nicht um entzündliche Complikationen, die elektrische Behandlung. Die eine Elektrode soll hoch in das Rectum eingeführt werden, die andere als grosse Platte auf das Hypogastrium aufgesetzt werden, oder die eine auf die Lendengegend, die andere in die Weichen eingedrückt werden. Bei Faradisation schwellende Ströme, 2mal wöchentlich 10—20 Minuten. Bei Galvanisation 3mal wöchentlich bis täglich, 5 bis 10 Min., Ströme von 5—12 Milliampère mit Stromunterbrechungen, event. Wendungen.

VIII. *Elektrotherapie diverser Krankheiten.*

1) Seeligmüller, Ueber d. elektr. Behandlung d. chron. Gelenkrheumatismus u. anderer chron. Gelenkaffektionen. Deutsche med. Wchnschr. IX. 42. 1883.

2) Bonaventura, L., Ueber Behandl. d. Katarrhe mit d. const. Strome. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 19. 1883.

B. empfiehlt bei Katarrhen der Luftröhren, des Darmes u. s. w. die Galvanisation der Wirbelsäule, d. i. der vasomotor. Centren. Er erzählt einen Fall von schwerer Bronchitis, in welchem während der galvan. Behandlung Heilung eintrat, ausführlich u. einige analoge Fälle kurz.

3) Steinitz, J., Die Anwend. d. Induktionsstroms bei chron. Magenkatarrhen, Magenektasien u. chron. Magengeschwüren. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 13. 1882.

4) Wilheim, A., Icterus catarrhalis von 10monatl. Dauer, geheilt durch Elektricität. Wien. med. Presse XXIV. 46. 1883.

5) Clemens, Th., Die Elektrisation d. Leber, sowie d. ganzen Körpers bei Zuckerharnruhr. Med. Centr.-Ztg. LI. 62. 1882.

6) Supruvenko, Ein Fall von Einrichtung einer eingeklemmten Drüse [?] durch Faradisation. Wratsch Nr. 17. 1882. Ref. im Centr.-Bl. f. Nhkde. u. s. w. VI. 7. 1883.

Die Elektroden des farad. Stromes wurden auf die Geschwulst und die Nabelgegend gesetzt. Die „Hernie" schlüpfte nach 2 Min. in den Leib zurück.

7) Poore, G. Vivian, Fälle von Leukocythaemia splenica; Elektrisation der vergrösserten Milz. Lancet I. 25; June 1883.

8) Blackwood, W. R., Einfaches galvan. Element zur Behandlung d. Verstopfung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 8. p. 200. Febr. 1882.

9) Blackwood, W. R., Die Behandl. des chron. Trippers mit Elektricität. Philad. med. Tim. Nov. 4. 1882.

10) Hoffmann, F. A., Faradisation gegen Frostbeulen. Berl. klin. Wchnschr. XX. 2. 1883.

Seeligmüller (1) empfiehlt die Behandlung *chronisch kranker Gelenke* mit dem galvanischen Pinsel. Während die An als feuchte Platte in der Nachbarschaft steht, wird der Ka-Pinsel (15 bis 20 El.) in der Gelenklinie, je 1—5—10 Sek. auf jede Stelle aufgesetzt, fortbewegt, so dass jene nach der Sitzung durch Gruppen kleiner Aetzschorfe markirt erscheint. Mit dieser Methode hat S. zum Theil rasche Erfolge erzielt. Er glaubt nicht, dass es sich dabei um blose Hautreizung handelt, da andere energische Hautreize nicht gleich günstige Resultate ergaben. Bei den malignen Formen von Gelenkrheumatismus, bei denen es sich um subakut entstandene, mit starker Schwellung, Deformität u. Schmerzhaftigkeit verbundene Affektion fast sämmtlicher Gelenke handelt, wendet S. folgende Methode an. Nach einem heissen Bad von 30° oder mehr erhalten die Kr., im Bett gut zugedeckt, auf mehrere der kranken Gelenke gleichzeitig je einen möglichst heissen Moorumschlag und schwitzen so unter Genuss warmer Limonade 1—3 Std. lang. An demselben Tage wird der constante Strom (starker Strom, 5 bis 10 Min.) stabil durch die Gelenke geleitet. Wiederholung der Procedur 2—3mal wöchentlich. An den Zwischentagen ebenfalls Galvanisation der Gelenke und des Sympathicus. Ausserdem perioden weise Carboleinspritzungen, Massage und Faradisiren der Muskeln. Die Erfolge der zeitraubenden Behandlung waren zum Theil sehr gute und traten innerhalb einiger (bis 6) Monate ein.

Steinitz (3) empfiehlt die faradische Behandlung bei verschiedenen chron. *Magenkrankheiten*. Durch dieselbe sollen nicht nur chron. Magenkatarrhe und Erweiterungen, Kardialgie, sondern auch Magengeschwüre ziemlich rasch geheilt worden sein [!]. St. setzt breite Elektroden auf die Magengegend, in verschiedenen Durchmessern des Magens und wendet „schwellende" Ströme etwa 5 Min. lang an.

Wilheim (4) beschreibt einen Fall, wo intensiver *Ikterus* 14 Tage nach einem Abortus auftrat, 10 Mon. lang aller Behandlung trotzte und schliesslich in 2 Wochen durch Faradisation geheilt wurde. Ein Pol eines „grobschlägigen", anfangs schwachen, dann verstärkten Induktionsstromes wurde auf die Gegend der Gallenblase, der andere rechts neben die Wirbelsäule gesetzt, der Strom wurde 10 Min. lang angewandt. Schon am 1. Tage zeigte sich der bis dahin weisse Stuhl schwach gelb, von Tag zu Tag wurde er dunkler und besserte sich der allgemeine Zustand.

V. Poore (7) wandte in 2 Fällen von *Leukocythaemia splenica* die Elektrisation der Milzgegend an und liess die Blutkörperchen vor und nach der Sitzung zählen. Bald waren die rothen Blutkörperchen vermehrt oder vermindert, bald die weissen. Scheinbar wurde vorübergehend der Milztumor etwas kleiner und weicher. Die Pat. fühlten sich subjektiv erleichtert und forderten die Fortsetzung der elektr. Behandlung. Der Gang der Krankheit wurde nicht beeinflusst.

Blackwood (8) will gegen *habituelle Stuhlverstopfung* neben Massage des Bauches, besonders Faradisation desselben angewendet wissen. Die Pat. sollen sich dabei gewöhnen, zur fest bestimmten Stunde zu Stuhle zu gehen. Ferner beschreibt B. ein „galvanisches Suppositorium". Dasselbe besteht aus einem Zinkkegel, welcher in den After eingeführt wird und durch einen isolirten Draht mit einem von dem Pat. in den Mund zu nehmenden Silberblech verbun-

den ist. Dieses einfache Element wird vor der Zeit des Stuhlganges 5—15 Min. lang, event. früh und Abends 15 Min. lang, applicirt. Auch kann ein Klystir von Salzwasser als unterstützendes Mittel gebraucht werden. Das „Suppositorium" war in B.'s Händen wirksam, liess er Zinkkegel und Silberplatte ohne den verbindenden Draht anlegen, so blieb die Wirkung aus.

Auffällig glänzende Erfolge hat B. (9) auch bei der galvanischen Behandlung des *Nachtrippers* beobachtet. Er führt die Ka als Sonde in die Urethra, setzt die An auf den Bauch, event. wird letztere auch als Sonde in das Rectum eingeführt. Der Strom soll eben empfunden werden, die Urethralsonde langsam hin- und herbewegt werden, die Sitzungen, von $^1/_4$—$^1/_2$ Std. Dauer, sollen 1—2mal täglich gehalten werden. Nach Beseitigung des Trippers soll als Nachkur Faradisation der Harnröhre folgen.

Nach einer kurzen Notiz F. A. Hoffmann's (10) soll „2—5maliges Faradisiren der *Frostbeulen* dieselben nebst allen unangenehmen Empfindungen in einer wunderbaren Weise beseitigen". Alles Nähere fehlt.

C. Kritiken.

17. **Om Kjönsdannelsens Aarsager.** *En biologisk Studie;* af Hj. Berner, Byläge i Christiania. Christiania 1883. I Comm. hos Alb. Cammermeyer. 8. 70 S. (1.50 Kr.)

Nach einer kurzen historischen Uebersicht über die Entwicklung der Lehre von den *Ursachen der Geschlechtsbildung* und einer kurzen physiologischen Skizze geht Vf. zur kritischen Beleuchtung der hauptsächlichen Theorien über, vorwiegend auf statistische Ergebnisse fussend.

Mittels der officiellen Statistik Norwegens entnommenen Zahlen weist er die Unhaltbarkeit der *Hofacker-Sadler*'schen Hypothese, dass das Geschlecht der Frucht von den gegenseitigen Altersverhältnissen der Eltern abhänge, nach. Die statistischen Angaben über das Jahrfünft 1871 bis 1875 umfassen 277946 Geburten (lebend oder todt Geborne), davon betrafen 143044 Knaben und 134902 Mädchen, so dass 106.03 Knaben auf 100 Mädchen kommen. Fälle, in denen das Alter der Eltern zur Zeit der Geburt der Kinder festgestellt werden konnte, hat Vf. 213224 zusammenstellen können, davon betrafen 109431 Knaben, 103793 Mädchen, das Verhältniss der Knaben zu den Mädchen war also 105.43 : 100. Die Eltern theilt Vf. in Altersgruppen von 5 zu 5 Jahren, so dass ein Altersunterschied bis zu 5 J. nicht in Rechnung kam. Daraus entsteht allerdings ein gewisser Spielraum für Fehler innerhalb der Altersklassen, aber diese Eintheilung war nöthig, um die Zahlen nicht zu sehr zu verkleinern. Bei gleichem Alter der Eltern war das Verhältniss der Knaben zu den Mädchen 106.23 : 100, wenn der Vater bis 10 J. älter war als die Mutter 104.61 : 100, wenn er über 10 J. älter war 103.54 : 100; wenn die Mutter bis 10 J. älter war als der Vater 107.45 : 100, wenn sie über 10 J. älter war 104.10 : 100.

Danach wendet sich Vf. zu der *Richarz*'schen Hypothese von der gekreuzten Geschlechtsvererbung, nach welcher bei überwiegender Geschlechtstüchtigkeit des Vaters Mädchen, bei solcher der Mutter Knaben gezeugt werden sollen, die er zunächst vom physiologischen Standpunkte aus eingehend betrachtet. Vf. neigt sich zu dieser Hypothese hin und nimmt an, dass dem Einflusse von mütterlicher Seite dabei ein besonderer Einfluss zukomme.

Behufs der statistischen Untersuchung dieser Hypothese berechnete Vf. nach statistischen Erhebungen aus Norwegen das procentische Fruchtbarkeitsverhältniss der Frauen in verschiedenen Lebensaltern von 5 zu 5 Jahren und danach das Verhältniss beider Geschlechter zu einander unter den Kindern nach dem Alter der beiden Eltern. Das Verhältniss der Knaben zu den Mädchen gestaltete sich danach folgendermaassen: bei einem Alter der Mutter von 15 bis 19 J. 102.52, von 20 bis 24 J. 107.55, von 25 bis 29 J. 104.67, von 30 bis 34 J. 106.60, von 35 bis 39 J. 104.75, von 40 bis 44 J. 104.29, von 45 bis 49 J. 103.30, über 50 J. 104.46 : 100; bei einem Alter des Vaters von 15 bis 19 J. 111.11, von 20 bis 24 J. 104.92, von 25 bis 29 J. 108.16, von 30 bis 34 J. 105.86, von 35 bis 39 J. 104.70, von 40 bis 44 J. 104.38, von 45 bis 49 J. 104.79, von 50 bis 54 J. 101.10, von 55 bis 59 J. 102.85, über 60 J. 104.31 : 100. In beiden Zahlenreihen besteht insofern eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung, als die meisten Knabengeburten in das kräftigste Alter des Vaters sowohl, wie der Mutter fallen. Danach könnte es scheinen, als ob Vater und Mutter gleichen Einfluss auf die Bestimmung des Geschlechts der Nachkommen hätten, wenigstens können diese Zahlen nicht als direkter Beweis für die *Richarz*'sche Theorie sprechen. Indessen lassen sich andere Beweise dafür bringen. Vf. führt dafür an die Vermehrung der Knabengeburten nach grossen Kriegen, in denen ein Theil der in dem am meisten reproduktionstüchtigen Alter stehenden Männer verloren gegangen ist, sowie die Coincidenz vermehrter Fruchtbarkeit überhaupt mit vermehrter Häufigkeit von Knabengeburten, die darauf beruht, dass die Ver-

hältnisse, welche die Anzahl der lebenden Kinder vermehren, auch die relative Anzahl der Knaben vermehren. In Bezug auf den, mit Ausnahme von Italien, Irland und Norwegen, fast allgemein festgestellten geringern Ueberschuss der Knaben unter den unehelich Geborenen den ehelich Geborenen gegenüber, den man nach der *Hofacker-Sadler*'schen Hypothese durch den geringern Altersunterschied der Eltern hat erklären wollen, hat Vf. nach statistischen Angaben aus Norwegen berechnet, dass das Durchschnittsalter der Väter der ehelich Geborenen (in 198864 Fällen) 36.28 J. betrug, das der Mütter (in 198782 F.) 32.50 J.; es stellte sich also eine Altersdifferenz von 3.78 J. heraus. Bei den unehelich Geborenen dagegen war das Durchschnittsalter der Väter (11867 Fälle) 29.18, das der Mütter (18391 Fälle) 26.84 J.; die Altersdifferenz betrug hier also 2.34 J., 1.44 J. weniger als bei den Eltern der ehelich Geborenen. Es zeigt sich also hier bei einer Verminderung der Altersdifferenz bei den Eltern eine Zunahme der Knabengeburten. Eine bestimmte Erklärung dafür, dass in Norwegen das Verhältniss der unehelich gebornen Knaben den ehelich gebornen gegenüber so gross ist (107.5 : 100), will Vf. nicht geben, meint aber, dass dieser Unterschied vielleicht darauf beruhen könne, dass die unehelichen Geburten zum grössten Theile Erstgeburten sind, bei denen überhaupt ein grösserer Ueberschuss an Knaben stattfindet, als bei den spätern Geburten. Seine natürliche physiologische Erklärung findet dieser Umstand nach Vf. darin, dass im Beginne der Ehe die weiblichen Geschlechtsorgane mit grösserer und ungeschwächter Kraft funktioniren, als später. Auch für den Knabenüberschuss bei Zwillingsgeburten nimmt Vf. eine vermehrte Kraft der weiblichen Zeugungsorgane als Ursache an. — Den in andern Ländern gefundenen verminderten Knabenüberschuss bei unehelichen Geburten erklärt Vf. mit Richarz durch die Gemüthsdepression und die misslichen Verhältnisse, die der Fehltritt bei der Mutter zur Folge hat und die die geistigen u. körperlichen Kräfte und dadurch den Einfluss der Mutter auf den Zeugungsprocess herabsetzen. Für diese Annahme kann auch der Umstand als Stütze dienen, dass in Norwegen unter den ehelichen Kindern 3.6, unter den unehelichen aber 5.9% todt geboren werden. Der Einfluss der Lebensverhältnisse auf die Erzeugung der Geschlechter zeigt sich ferner auch in dem Umstande, dass in den Städten Sterblichkeit der Kinder und Verhältniss der Todtgeburten grösser, hingegen Fruchtbarkeit und Knabenüberschuss geringer ist, als auf dem Lande.

Im Ganzen sieht man nach den statistischen Berechnungen einen Knabenüberschuss überall da auftreten, wo andere statistische Angaben auf eine vermehrte Geschlechtskraft schliessen lassen und umgekehrt. Alle Verhältnisse, die sich mit Ueberschuss an Knaben in Verbindung zeigen (vermehrte Fruchtbarkeit überhaupt, Erstgeburten, Zwillingsgeburten, verminderte Anzahl der Todtgeburten u. s. w.), deuten darauf hin, dass die Quelle derselben in der Mutter zu suchen ist. Diese statistischen Resultate im Einzelnen wie in ihrer Gesammtheit bilden die Hauptstütze für die Theorie der gekreuzten Geschlechtsvererbung. Ausserdem berührt Vf. noch andere mehr oder weniger festgestellte oder zweifelhafte statistische Angaben, die für diese Theorie sprechen können, den Einfluss der Polygamie, der Ein- und Auswanderung, des Standes und der Lebensverhältnisse der Eltern.

Ferner bespricht Vf. die *Thury*'sche Hypothese über die Abhängigkeit des Geschlechts von dem Reifegrade des Eies zur Zeit der Befruchtung, die nach Schroeder keine Anwendung auf den Menschen finden kann, die Versuche und Erfahrungen an Zuchtthieren und erwähnt von ihm angestellte Versuche an Leporiden, durch reichlichere oder magere Fütterung des männlichen oder weiblichen Thieres auf das Geschlecht der Jungen einzuwirken, die aber ungünstiger Umstände halber zu keinem positiven Resultate führten.

Schlüsslich wendet sich Vf. zur Vererbung überhaupt und unterwirft die bisher gewonnenen Erfahrungen über Vererbung physiologischer und pathologischer Zustände einer genauen Kritik. Nach dem derzeitigen Standpunkte dieser Frage nimmt Vf. an, dass man neuerdings mehr geneigt ist, gekreuzte Vererbung als die Regel (von der allerdings nicht selten Ausnahmen vorkommen) anzunehmen, und sieht in dieser Regel eine weitere, wesentliche Stütze für die Theorie der gekreuzten Geschlechtsvererbung. Die teleologische Bedeutung der gekreuzten Vererbung liegt nach Vf. in der Entstehung vielfachen Wechsels neuer Formen und Individuen durch die Vermischung der Eigenschaften der Eltern.

Die nicht sehr umfangreiche Schrift enthält in gedrängter Kürze eine umfassende, klare und anregende Darstellung der Frage über die Entstehung des Geschlechts, kritisch beleuchtet und reichlich mit eignen Untersuchungen und Anschauungen durchflochten. Walter Berger.

18. **Plan des menschlichen Gehirns.** *Auf Grund eigener Untersuchungen entworfen. Mit erläuterndem Texte.* Von Dir. Prof. Dr. Paul Flechsig in Leipzig. Leipzig 1883. Veit u. Co. 8. VIII u. 44 S. mit 1 Chromolithogr. (2 Mk.)

Wie in seinen frühern Darstellungen, stützt sich F. auch in der vorliegenden auf den Verlauf der Markscheidenbildung und der sekundären Degenerationen der Centralorgane des Menschen. Denn er hält fest, dass *nur auf diesen Wegen* es gelingen möchte, über die weisse Substanz des Rückenmarks, des verlängerten Marks, des Kleinhirns u. s. w. gesicherte Aufschlüsse zu erhalten, während er der üblichen Schnittreihenmethode nur geringe Zuverlässigkeit in der Frage der Faserverläufe zugesteht.

Ein besonderer Umstand wirkte namentlich günstig auf die Lösung mancher Zweifel, nämlich die

Verfügung über das Gehirn eines Neugebornen, dem das Kleinhirn *vollständig* fehlte, während alle übrigen Theile eine primäre Erkrankung nicht zeigten. Es fehlten alle Faserzüge, welche mit dem Kleinhirn zusammenhängen, die übrigen befanden sich auf der ihnen zukommenden Ausbildungsstufe. Der Text behandelt in 4 aufeinander folgenden Abschnitten die direkten Verbindungen der Grosshirnrinde mit den motorischen und sensorischen Nerven, den Thalamus opticus, die Systeme der Brückenkerne, diejenigen der Grosshirnschenkelhaube in einer durch den „Plan" unterstützten so leicht zugänglichen Weise, dass es selbst dem Fernerstehenden nicht schwer fallen kann, sich in die so wichtigen Leitungsbahnen einzuleben und die Fortschritte kennen zu lernen, welche in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit auf diesem Gebiete gewonnen worden sind. In Bezug auf die Einzelheiten des Faserverlaufs ist auf die zum eigenen Studium sehr empfehlenswerthe Abhandlung selbst zu verweisen.

Mit Rücksicht auf die Besonderheiten, welche die Rindentheile in ihren Beziehungen zu andern grauen Massen und zu peripheren Endorganen darbieten, theilt F. die Grosshirnlappen ohne Insel in *drei* funktionell verschiedene Bezirke, welche, so weit sie der Schädelkapsel anliegen, in ihrer Flächenausdehnung annähernd übereinkommen mit den Knochen des Schädeldachs, dem Stirnbein, den Seitenwandbeinen und den Schläfenschuppen. Jene Rindenbezirke heissen dementsprechend die Frontal-, Parietal- und Temporo-Occipitalzone. Die *Parietalzone* ist die umfänglichste und enthält einestheils die Ursprünge der direkten *motorischen* Leitungen und die Endstationen aller oder der meisten Sinnesnerven; sie kann darum auch die sensorisch-motorische Grosshirnrindenzone genannt werden. Am besten bekannt ist die vordere Grenze gegen das Stirnhirn; sie entspricht annähernd dem Sulcus praecentralis und der Sutura coronalis. Die mediale Grenze liegt senkrecht unter der Sutura sagittalis, wahrscheinlich entsprechend dem Sulcus calloso-marginalis. Die hintere Grenze wird gebildet durch den hintern Rand der Sehsphäre; hier scheint die Sutura lambdoidea in Frage zu kommen. Die äussere Grenze dieser Zone fällt vorn mit der vordern Hälfte des horizontalen Astes der Fossa Sylvii zusammen; als Naht haben wir die Sutura squamosa. Die sensorisch-motorische Zone und die Scheitelbeine stimmen hiernach an Flächenausdehnung annähernd überein. Ueber die Funktionen der Parietalzone lehren klinische Erfahrungen, dass durch Erkrankungen derselben einestheils die Sinnesempfindungen beeinträchtigt werden; zweifelhaft ist es, ob auch Erinnerungsbilder (Vorstellungen) völlig ausfallen. In motorischer Hinsicht treten motorische Schwächezustände auf; zweifelhaft ist es auch *hier*, ob Bewegungsvorstellungen ausfallen. In Summa scheint die Parietalzone den relativ unmittelbaren Verkehr mit der Aussenwelt zu vermitteln. Die untere Abtheilung der Parietalzone hat möglicher Weise die Bedeutung eines Organs der Raumanschauung.

Erkrankungen der *Frontal-* und *Temporo-Occipitalzone* haben nach klinischen Erfahrungen weder sensorische Anästhesien, noch eigentliche Lähmungen mit Regelmässigkeit zur Folge. In die Frontalzone münden nur Theile des Olfactorius ein, soweit sensorische Bahnen in Frage kommen; direkte Beziehungen zu motorischen Bahnen fehlen. Es folgen Fasern zum Sehhügel und zur Brücke, Bahnen, welche centrifugal zu leiten scheinen, da sie beide absteigend degeneriren. Auch die Temporo-Occipitalzone hängt nachweislich nur mit dem Olfactorius direkt zusammen; dazu kommen wiederum Fasern zur Brücke und zum Sehhügel. Beide Zonen stehen zu geistigen, insbesondere höhern geistigen Vorgängen in naher Beziehung. Die Grenzgebiete der Parietalzone sowohl gegen die Frontal-, als die Temporo-Occipitalzone sind bekanntlich für die *Sprache* von hoher Bedeutung und Läsionen derselben bedingen motorische und sensorische Aphasie.

Die sensorisch-motorische Zone steht bezüglich des Eintritts in den funktionsfähigen und thätigen Zustand allen übrigen Rindenbezirken voran. In ihr beginnt hiernach wohl auch das Seelenleben. Wahrscheinlich sind es die Bahnen der Haut- und Muskelsensibilität, welche sich zuerst bis zur Rinde mit Mark umhüllen. Eben diese Zone, in welcher die Pyramidenbahnen entspringen und die Haubenbahnen endigen, bildet den eigentlichen Kern der Grosshirnlappen (Spinalzone, Flechsig), dem sich nach vorn die Ursprünge von Leitungen zu den motorischen Hirnnerven, nach hinten zu den Sinnesorganen des Kopfes und weiter nach vorn und hinten rein geistig funktionirende Zonen anzulegen scheinen. Der *relative* Antheil der Parietalzone am Gesammthirn ist bemerkenswerther Weise beim Menschen am geringsten und wächst in der Thierreihe nach abwärts. Der Antheil der Frontal- und Temporo-Occipitalzone ist hingegen für jede allein beim Menschen weitaus am grössten.

Sehr verschieden von einander verhalten sich in ihren Leitungsbahnen der Sehhügel und Streifenhügel. Die von letzterem ausgehenden Faserzüge verknüpfen ihn besonders mit dem Grosshirnschenkel; das Schwergewicht der Sehhügelverbindungen aber liegt in den Fasern zur Grosshirnrinde. Der Streifenhügel ist eben ein Stück Grosshirnrinde selbst. Das Kleinhirn bildet einen Sammelpunkt von Faserzügen, welche zu allen grauen Massen der Centralorgane Beziehungen aufweisen. Dieser Apparat erscheint ganz besonders geeignet, Einheit in die Thätigkeit der centralen Mechanismen zu bringen.

Rauber.

19. **Untersuchungen über die Semiologie des Harns.** *Ein Beitrag zur klinischen Diagnostik und zur Lehre vom Stoffwechsel;* von Dr. W. Zuelzer, Doc. an d. Univ. zu Berlin. Mit einer Farbentafel. Berlin 1884. G. Hempel. 8. VII u. 166 S. (5 Mk.)

Als Ziel seiner Studien giebt Vf. an, auf Grund der Feststellung der Menge der durch den Harn aus-

geschiedenen Stoffe Schlüsse auf die Qualität der Funktion verschiedener Organe (resp. den Zerfall derselben) zu ziehen und diese Resultate auch für die Diagnostik zu verwerthen. Speciell werden hierbei die „relativen Werthe", d. h. das Verhältniss, in dem die Mengen der einzelnen Stoffe zu einander stehen, berücksichtigt, und hierbei der Stickstoff als Einheit, d. h. = 100, gesetzt. Da dieser „relative Werth" der einzelnen Stoffmengen bei den verschiedenen Organen ein verschiedener ist, so wird sich ein stärkerer Zerfall eines bestimmten Gewebes in der entsprechenden Weise im Harn dokumentiren.

Das I. Cap. behandelt die *Bedeutung der anorganischen Harnbestandtheile, sowie die Untersuchungsmethoden.* Vf. hebt besonders hervor, dass die anorganischen Harnbestandtheile zum grossen Theil aus den Geweben, nicht direkt aus der Nahrung stammen (Versuche am fiebernden u. hungernden Organismus; die in organischer Verbindung ausgeschiedenen Mineralstoffe). Bei der Bestimmung der Phosphorsäure kommt es sehr darauf an, die organ. Phosphor-Verbindung des Harns (Glycerin-Phosphorsäure), die bei der gewöhnlichen Titrirung der Phosphate vernachlässigt wird, zu bestimmen, da sie gerade als Derivat bestimmter Gewebe (lecithinhaltiger), d. i. Blut-Centralorgane, anzusehen ist. Ueber die Methoden ist im Original nachzusehen. An einer Anzahl von Beispielen wird das Auftreten der gebundenen Phosphorsäure im Vergleich zu den Phosphaten demonstrirt. Unter normalen Verhältnissen kann sie in einzelnen Harnportionen fehlen, in geringer Menge findet sie sich bei Fiebernden und beim Hund bei gewöhnlicher Fütterung. Reichlich tritt sie auf bei Fütterung mit Hirn und Nieren, oder Glycerin, oder Butter neben leicht löslichen Phosphaten. Ferner bei stärkerem Zerfall von Nervengewebe, z. B. nach der Chloroformnarkose, in der Dementia. Längeres Verweilen des Harns in der Blase (Nachtharn) scheint theilweise Spaltung der organischen Phosphorsäure zu bewirken. — Bei der Schwefelbestimmung ist neben der präformirten Schwefels. auf „leicht" und „schwer oxydirbaren" Schwefel zu achten (Lépine). — Auch ein Theil der Alkalien und des Kalkes ist möglicher Weise in organischer Bindung vorhanden. — Betreffs der Methoden müssen wir auf das Original verweisen.

II. *Gruppirung des Stickstoffs u. der Mineralbestandtheile in einzelnen Organen.* Die absoluten Werthe des Stickstoffs, der Phosphorsäure u. s. w. erschienen sehr verschieden in den einzelnen Fällen, um so constanter waren die relativen. Diess gilt für die meisten Organe, nicht aber für die rothen Blutkörperchen. Hier sind die Verhältnisse besonders complicirt, da nach Edlefsen zwei Arten von Zerfall des Hämoglobin in Betracht kommen, wodurch bei der einen specifische Gallenbestandtheile, bei der andern Glykogen neben verschiedenen Harnstoffmengen geliefert werden. Die relativen Werthe der Harnbestandtheile werden also schwankend, um so mehr, als auch die Galle Phosphors. bezieht. Als Ort der Spaltung nimmt Z. auf Grund der Arbeit von v. Schröder über Harnstoffbildung die Leber an. Eine weitere Tabelle enthält die relativen Werthe der Bestandtheile einer Anzahl von Nahrungsmitteln.

III. *Einfluss der Zersetzung einzelner Körpergewebe und Nahrungsmittel im Verdauungskanal auf die Zusammensetzung des Harns.* Die Resultate, die längere Zeit hindurch fortgesetzte Fütterung dreier Hunde mit den verschiedensten Nahrungsmitteln ergab, werden durch 2 Tabellen, deren eine die absoluten, die andere die relativen Werthe der mineralischen Harnbestandtheile enthält, übersichtlich dargestellt. Trotzdem, dass verschiedene Momente complicirend einwirken (unvollständige Resorption, Verbrauch von organisirtem Material des Körpers des Thieres selbst, Retention von Nahrungsstoffen zum Ansatz), so ergiebt sich dennoch (wie die summarische Tabelle am Ende des Capitels zeigt) eine Aufnahme des Stickstoffs und der Mineralbestandtheile im Darm und die entsprechende Ausscheidung im Harn in einem constanten Verhältniss, so lange die Organe normal funktioniren.

Eine beigefügte Farbentafel veranschaulicht die Resultate der beiden letzten Capitel graphisch an Kreisfiguren, in welchen verschieden farbige Sektoren die einzelnen Stoffmengen ausdrücken.

IV. *Die Harnqualität bei Zuständen mit Steigerung oder Herabsetzung des Stoffumsatzes im Nervengewebe.* Auf Grund zahlreicher experimenteller und klinischer Untersuchungen kommt Vf. zu folgenden Schlüssen.

1) Bei mechanischen Läsionen, gewissen pathologischen Veränderungen, der Einwirkung depressorischer Nervina, die stoffliche Veränderungen in den Centralorganen hervorrufen, wird die Zusammensetzung des Harns specifisch verändert. Besonders tritt eine Stoffgruppe hervor, die Stickst. und Phosphorsäure in ähnlichem Verhältniss enthält, wie die entsprechenden Bestandtheile des Nervengewebes. Ausser der totalen Phosphors. ist auch die Glycerin-Phosphorsäure wesentlich vermehrt. Diesen Veränderungen entspricht, so weit die Untersuchungen reichen, der relative Werth des Kalks u. Kaliums.

2) Nach Fütterung mit Hirnmasse ist die Harnqualität durch die gleichen Stoffgruppen charakterisirt.

3) Die physiolog. Depressionszustände (Schlaf etc.) ergeben eine ähnliche, aber geringere Alteration der Zusammensetzung.

4) Bei Excitationszuständen tritt das umgekehrte Verhalten ein.

Für einzelne Krankheiten ergaben sich folgende Hauptresultate:

1) Bei gewissen Fällen von *Epilepsie* ein Sinken des relativen Werthes der Phosphors. in der Zwischenzeit zwischen den Anfällen.

2) Starke Steigerung unmittelbar nach dem Anfall.

3) Zuweilen Steigerung im 24stünd. Harn ohne folgenden Anfall, aber nur dann, wenn Anzeichen eines solchen vorhanden sind.

4) Bei den mitgetheilten Fällen von *Hirntumoren* Vermehrung der relativen Phosphors. im Ganzen, gleichzeitig auch der an Erden gebundenen (wahrscheinlich stärkere Ausscheidung der Knochensalze).

5) In einem Falle von *paralytischen Erscheinungen nach Syphilis* Verminderung der relativen Phosphorsäure-Steigerung nach Behandlung mit Jodkalium.

6) Bei *Tabes* im Vormittags- und Nachtharn (geringer Einfluss der Nahrung) relative Zunahme der Phosphorsäure und des Kalium, ebenso der Glycerinphosphorsäure. Auch Kalk relativ vermehrt, ähnlich wie bei Hirnfütterung.

V. *Einfluss der Salze des Knochengewebes auf die Zusammensetzung des Harns.* Hierbei giebt Vf. zunächst zu bedenken, dass den Knochen entzogene Kalksalze häufig an andern Stellen deponirt werden, also dem Harn entgehen, und dass die Resorption solcher im Darm, besonders bei ihrer Aufnahme ohne andere Nahrung, gering ist. Bei *Osteomalacie* ergaben frühere Untersuchungen keine Vermehrung der Kalium-Ausscheidung im Harn, desgl. bei Rhachitis eher Verminderung, wie auch für die Phosphorsäure, wohl aber in den Fäces bei letzterer Krankheit. Forster's Versuch, bei dem ein salzarm gefütterter Hund mehr Phosphorsäure ausschied, erklärt Vf. durch die gleichzeitige Stärkefütterung und hierdurch bewirkte Ueberschwemmung mit Milchsäure (eigene Versuche Vfs., Teissier). *Arthritis deformans* und *diffuse Hyperostose* vermehren die Phosphorsäure im Harn.

VI. *Einfluss der Gallensekretion.*

1) Ableitung der Galle nach aussen beim Fistelhund vermindert den relativen Schwefelgehalt des Harns.

2) Beim Menschen steigt die Ausscheidung von Schwefelsäure in den verschiedenen Tageszeiten mit der Zufuhr schwefelhaltiger Nahrung (3 Std. nach der Hauptmahlzeit), sinkt dann bis zum Abend, entsprechend stärkerer Gallensekretion, in der Nacht steigt sie wieder (verminderte Gallensekretion), während sie am Vormittag wieder etwas sinkt.

3) Die relative Menge der Schwefelsäure in 24stündigen Perioden beim Menschen ist durchschnittlich 20%. Ausserdem noch unvollkommen oxydirter Schwefel normaliter 10—12, höchstens 20%.

4) Da der Gallenschwefel nur einem Fünftel der Ein- und Ausfuhr entspricht, machen sich geringe Differenzen der Gallenmenge nicht bemerklich. Sobald aber viel Taurin resorbirt wird, vermehrt sich der unvollkommen oxydirte Schwefel erheblich.

5) Letzteres ist besonders dann der Fall, wenn man Galle am Fistelthiere direkt in die Peritonäalhöhle leitet.

6) Beim Menschen steigert Gallenretention im Allgemeinen die Menge der Schwefels. und des unvollkommen oxydirten Schwefels, wenn auch nicht sehr deutlich.

7) Beim Fieber Vermehrung der Schwefelsäure durch Verminderung der Gallensekretion, Rückgang dieser Erscheinung mit dem Eintreten der Defervescenz.

VII. *Einfluss von Zuständen mit gesteigertem Blutzerfall.* Vf. hat eine ganze Reihe verschiedener Affektionen, die das Gemeinsame des Blutzerfalls haben, in Betracht gezogen: Scorbut, Aneurysma aortae, Hämoglobinurie, Nephritis (akute, chronische) und Nierenamyloid, Leukämie, Anaemia perniciosa, Chlorose. Selbstverständlich giebt sich der Blutzerfall hier in verschiedener Weise im Harn kund, da eventuell das Gesammtblut oder nur einzelne Componenten in besonderer Weise leiden. Die Gesammtfixa erscheinen bei Nephritis, in gewissen Stadien des Scorbut und bei Chlorose vermindert, bei Leukämie gewöhnlich auch, doch in geringerem Grade, dagegen sind sie bei perniciöser Anämie stark gesteigert. Vf. erklärt diess bei den 3 ersten Krankheiten durch Verringerung des Stoffumsatzes, bes. in den Muskeln. [Sollte bei der Nephritis nicht die Alteration der absondernden Gewebe in Betracht kommen?] Die stärkste Verminderung der relativen Phosphorsäure findet sich bei Aneurysma aortae. Dabei ist die absolute Zahl der Phosphorsäure sehr niedrig, die des Stickstoff sehr gross, in Folge von starkem Blutzerfall, bei nicht mehr regelmässig unterhaltenem Stoffwechsel in den Weichtheilen. — Bei Scorbut ähnliche Verhältnisse wie bei Blutfütterung, hauptsächlicher Blutzerfall. Bei Nephritis Verminderung der Phosphorsäure, desgl. des Kalium und Natrium. Der Nephritiker retinirt die betr. Stoffe, da er nach Einnahme leicht löslicher Phosphate abnorm wenig davon ausscheidet. [Wohl durch die Alteration des Filters bedingt s. oben.] Die Abnahme des Gehaltes an Schwefelsäure wird durch den Verlust an Schwefel in Folge der Albuminurie erklärt. — Bei der Leukämie Vermehrung der Phosphorsäure und Schwefelsäure, wofür die Zunahme der weissen Blutzellen verantwortlich gemacht wird. Aehnlich, aber weniger hochgradig, sind die Verhältnisse bei Chlorose. Bei perniciöser Anämie und einem Falle von Anämie nach hämorrhagischer Diathese war die Phosphorsäure so stark vermehrt, dass diese Erscheinung nur durch gleichzeitige Alteration der Gewebe, besonders des Nervensystems, zu erklären ist.

VIII. *Zur Lehre von der Ernährung.*

Die Harnqualität wechselt sehr mit den Tageszeiten, Nachmittags ist die frisch aufgenommene Nahrung von Einfluss, im Nachtharn überwiegen die Zersetzungsprodukte des Nervensystems, Vormittags die des Blutes der Muskeln (Edlefsen und Zülzer). Weitere Untersuchungen in dieser Richtung werden die Physiologie des Stoffwechsels noch sehr klären. Vor Allem betont Z. noch sehr im Gegensatz zu Ewald, dass, da die meisten Mineralbestandtheile in organischer Bindung vorhanden sind und schon in solcher vielfach aufgenommen werden, ihre Stoffwechselendprodukte in reiner Salzform sich zu den constituirenden Stoffen verhalten wie der Harnstoff zum Eiweiss. Vf. weist noch auf die grosse Wichtig-

keit der leicht verdaulichen Fette hin, deren der Körper zur Bildung der Glycerinphosphorsäure benöthigt ist. Edinger.

20. **Ueber Nervendehnung.** Eine experimentelle und klinische Studie; von Dr. Roderich Stintzing in München. Leipzig 1883. F. C. W. Vogel. gr. 8. 172 S. nebst 3 Tafeln. (5 Mk. 60 Pf.)

Der 1. Theil von Stintzing's Buch enthält ausser einem historischen Abschnitt den Bericht über die von St. an Thieren ausgeführten Nervendehnungen. Er dehnte an verschiedenen Thieren einen N. ischiadicus theils mit dem Finger, theils durch ein Band, welches mit dem Hebel einer Wage verbunden war. Im letztern Falle ergaben Belastung der Wage und Hebellänge das Maass der Kraft. Die operirten Thiere wurden durch lange Zeit einer sehr sorgfältigen Beobachtung unterworfen, welche sich auf Motilität, Schmerzempfindlichkeit, elektrische Erregbarkeit, Ernährungszustand und Verhalten der Reflexe erstreckte. Insbesondere verwandte St. auf die elektrische Untersuchung erstaunliche Mühe. Die zahlreichen Versuchsprotokolle sind durch Tabellen und Curven erläutert. Die wesentlichsten Resultate sind folgende. Die Dehnung eines gesunden gemischten Nerven hat im Allgemeinen eine lähmende Wirkung auf dessen Gebiet. Die Lähmung erstreckt sich ziemlich gleichmässig auf die motorische, sensible, trophische, bez. vasomotorische Nerventhätigkeit. Der Grad der Lähmung ist proportional der bei der Dehnung angewandten Kraft. Die Symptome entsprechen im Wesentlichen der degenerativen Atrophie der Nerven, zeigen aber in ihrem Ablauf vielfache Abweichungen von dem typischen Bilde der letztern. Die Lähmungserscheinungen, selbst weit vorgeschrittene, sind in hohem Grade restitutionsfähig. Eine Regeneration ist selbst noch möglich, wenn die Dehnung mit einer Kraft ausgeübt wird, die mehr als die Hälfte des Körpergewichts beträgt. Bei leichtern Graden der Dehnung tritt nur vorübergehend eine Herabsetzung der Hautempfindung und eine motorische Parese ohne trophische Störung auf, bei höhern Graden eine lang andauernde, zum Theil permanente Analgesie, complete motorische Paralyse, Muskelatrophie und andere trophische Störungen. Die geringern Grade von motorischen Lähmungen gehen ohne alle Veränderung der elektr. Erregbarkeit oder höchstens mit vorübergehender Herabsetzung derselben einher, die mittlern Grade mit partieller, die höhern mit completer Entartungsreaktion. Letztere zeigt einen weniger typischen Ablauf als bei traumatischen und rheumatischen Lähmungen, besonders in Bezug auf den Zeitpunkt des Eintritts und auf die Dauer. Zuerst sinkt, bez. erlischt, in der Regel die Erregbarkeit im Stamm des Nerven, dann in den Zweigen, event. nur in einigen. Früh geht AOZ verloren. Die Uebererregbarkeit der Muskeln ist wenig deutlich. Allerhand seltenere Reaktionen kamen vor. Auch die faradische Entartungsreaktion hat St. gesehen. Es ist begreiflich, dass, da bei der Dehnung einzelne Fasern auf längere Strecken lädirt werden, einzelne intakt bleiben [eventuell periphere Aestchen abreissen, Ref.], das Schulbild der Entartungsreaktion mehr oder weniger verwischt wird.

St. bemerkt, dass man demnach in der Nervendehnung ein Mittel besitze, durch Variirung der angewendeten Kraft, Lähmungen verschiedenen Grades zu produciren und somit die Degenerationsvorgänge in ihrer Entwicklung genauer zu studiren. Ausser Muskelatrophie hat St. an trophischen Störungen beobachtet: Gelenkschwellungen mit vorübergehender oder bleibender Ankylose, elephantiastische Anschwellung der Fusssohle, der Ferse oder des ganzen Gliedes, Nekrosen der Haut, Decubitus, Spontanamputationen der Zehen u. s. w., alles nur nach Dehnungen höhern Grades. Die Nervendehnung übt ferner auch auf nicht direkt lädirte Nerven eine Wirkung aus, und zwar besonders auf die gleichnamigen Nerven der andern Körperhälfte. Diese „transmedullare" Wirkung giebt sich kund in einer Steigerung der Erregbarkeit in der sensibeln, vielleicht auch in der motorischen Sphäre. St. acceptirt den von Quinquaud vorgeschlagenen Namen „Transfert mécanique". Die Richtung der Dehnung ist bei starker Dehnung in Bezug auf die primären Effekte ganz irrelevant, weil dabei die Läsion des Nerven in den Vordergrund tritt. Bei schwacher Dehnung existirt nur ein quantitativer Unterschied: die Lähmungserscheinungen sind bei der peripheren Dehnung intensiver, die „transmedullaren" Reizerscheinungen gewöhnlich weniger intensiv, als bei der centralen Dehnung. Anders lautende Angaben früherer Autoren verwirft St. als nicht auf genügend genauen Beobachtungen beruhend.

Die experimentellen Untersuchungen St.'s sind mit grosser Sorgfalt angestellt, sie enthalten lange, mühevolle Arbeit. Doch scheint der Mühe Lohn gering zu sein. Dass, wenn man sehr stark an einem Nerven zieht, derselbe mehr oder weniger lädirt wird, d. h. dass Lähmung eintritt, ist nicht gerade überraschend. Praktische Folgerungen lassen sich aus St.'s Resultaten kaum ziehen, da die von ihm vorwiegend studirten starken Dehnungen therapeutische Anwendung nicht finden. Inwiefern eine Dehnung Heilerfolge haben soll, erklärt sich aus St.'s Versuchen auch in keiner Weise. In der That steht der 2., klinische Theil des Buches ganz fremd neben dem ersten, keine Brücke führt von diesem zu jenem.

Im 2. Theile berichtet St. über 6 Krankheitsfälle. Im 1. handelte es sich um „spastische Spinalparalyse" (wahrscheinlich syphilitische Myelitis). Die unblutige Dehnung der Ischiadici bewirkte Aufhören der sehr lebhaften und unangenehmen Spasmen. Der primäre Erfolg war motorische Lähmung, in der Folge aber besserte sich die Motilität und wurde der Gang besser. Auch in den Sensibilitätsverhältnissen bekundete sich eine entschiedene Besserung. Ueber

den Gang der Empfindlichkeitsveränderung hat St. in diesem Falle eine äusserst eingehende Untersuchung angestellt. Ref. möchte daran erinnern, dass bei Kranken und Gesunden verschiedene Reize, z. B. ein Senfteig, sehr verschiedene Wirkungen auf die Sensibilität beider Körperhälften ausüben können (Transfert mit Oscillationen u. s. w.). Dieser Gesichtspunkt ist wohl auch für die Wirkung der Dehnung von Bedeutung und man braucht nicht eine dieser eigenthümliche Wirkung auf das Rückenmark anzunehmen. Fall 2—5 handeln von Tabes. In Fall 2 wurde der rechte Ischiadicus blutig, der linke unblutig gedehnt. Die Wundheilung war schlecht, der Erfolg im Ganzen negativ. Immerhin nahm die Ataxie im linken Bein ab, wurde die Sensibilität etwas besser, die Mastdarmfunktion regelmässiger und machte die Krankheit keine Fortschritte. Im 3. Fall wurde auf beiden Seiten die unblutige Dehnung ausgeführt. Sie war von Erfolg durch Verminderung der Schmerzen und Besserung der Blasenthätigkeit. Nur in geringem Grade wurde die Ataxie vermindert. Während an andern Theilen in der Folge die Anästhesie zunahm, blieb sie an den Beinen im Gleichen, wurde sogar zum Theil etwas geringer. St. zieht aus dieser Beobachtung den Schluss, dass die unblutige Nervendehnung, wiewohl sie zu Hämorrhagien der Weichtheile und zu Hautödem führen kann, ein absolut ungefährlicher und unschädlicher Eingriff ist, der als wirksames Palliativum überall da bei Tabes angewendet zu werden verdient, wo andere Mittel fehlschlagen oder nicht genügend wirken. Auch in Fall 4 bewirkte die unblutige (einseitige) Dehnung Besserung. Der Gang wurde normal, die Schmerzen traten seltener auf, die Blase funktionirte besser, der Stuhl erfolgte spontan. Der 5. Fall betrifft den von Fischer und Schweninger operirten Kranken (vgl. Jahrbb. CXC. p. 285). Die von diesen Autoren berichtete Besserung hatte Stand gehalten, war sogar noch fortgeschritten in Bezug auf das Gliederbewusstsein, die Lokalisation der Tasteindrücke und den Temperatursinn. Alle 5 Fälle sind sehr sorgfältig beobachtet, besonders sind die Sensibilitätsprüfungen mit grosser Genauigkeit angestellt worden. Der 6. Fall betrifft eine gänzlich erfolglose Dehnung des Plexus brachialis bei Paralysis agitans.

St. spricht sich am Schluss dahin aus, dass die Ischiadicusdehnung bei einer Intensität, wie sie durch das unblutige Verfahren gegeben ist, in der That auf gewisse Erkrankungen des Rückenmarks unter Umständen, deren empirische Erforschung die Aufgabe ausgedehnterer Beobachtungen sei, einen modificirenden Einfluss ausübt. Dieser Einfluss komme „auf centralem Wege“ zu Stande, wie die energischen Wirkungen auf nicht direkt durch die Dehnung afficirte Nervengebiete beweisen. Die Wirkungen waren durchweg günstige, in keinem Falle dauernd schädigende. Die Grösse des Erfolges hängt von der Natur des einzelnen Falles ab. Der häufigste Effekt ist Linderung oder Beseitigung der Schmerzen. „Verdient demnach die unblutige Ischiadicusdehnung als ein unter Umständen sehr wirksames Palliativum eine weitere Verbreitung in der ärztlichen Praxis, so darf andererseits die Dehnung blossgelegter Nerven aus der Therapie der Rückenmarkskrankheiten nicht ganz verbannt werden.“

Referent freut sich, die von ihm ausgesprochenen Ansichten (vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 191 flg.) von Stintzing bestätigt zu sehen. So sehr die anfänglichen Lobpreisungen der Dehnung übertrieben waren, so weit schoss doch die von manchen Seiten beantragte gänzliche Verurtheilung der Nervendehnung über das Ziel hinaus. Möbius.

21. **Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhangsgebilde** *mit ihren Beziehungen zu den Krankheiten des Gesammtorganismus;* dargestellt von Dr. H. v. Hebra, Docent an der Univ. Wien. Mit 35 Abbild. in Holzschnitt. Braunschweig 1884. Fr. Wreden. 8. XVII u. 546 S. (12 Mk.)

Wenn man auch heutzutage bei dem Erscheinen eines neuen Lehrbuchs der Hautkrankheiten nicht gut von der Erfüllung eines längst und tief gefühlten Bedürfnisses sprechen kann, so ist doch dem vorliegenden Werke, welches den berühmten Namen des Schöpfers unserer gegenwärtigen Dermatologie an der Stirn trägt, das Prädikat einer wissenschaftlich durchgeführten und praktisch brauchbaren Arbeit nicht abzuerkennen. Die Pietät gegen den Vater hat den Sohn nicht abgehalten, das System des erstern, welches den Anschauungen seiner Zeit entsprechend, vorzugsweise auf pathologisch-anatomischer Basis beruhte, zu verlassen und dasjenige von Auspitz zu adoptiren, welches den ätiologischen Verhältnissen mehr Rechnung trägt, aber allerdings noch weit davon entfernt ist, das Bürgerrecht in der Dermatologie erlangt zu haben. Wir möchten hier überhaupt — und zwar nicht vom Standpunkte des akademischen Docenten aus — auf die Systematik kein allzu grosses Gewicht gelegt wissen, zumal bei einem kurzen medicin. Lehrbuche. Die Form des Gefässes ist hier weniger wichtig, als der Inhalt. Es bleibt bei dem sogen. natürlichen System von Auspitz, so geistreich es in seiner Anlage und Durchführung auch erscheinen mag, immer noch viel Künstliches und Gezwungenes, und wie überall im Leben, ist auch hier oft genug das Bessere der Feind des Guten. Die Neuerungen in der Nomenclatur und die manchmal auf Grund mehr subjektiver Anschauungen erfolgte Trennung gewisser, bisher als zusammengehörig betrachteter Erkrankungsformen stehen dabei nicht in letzter Linie. Hierzu kommt, dass sich Hebra auch bei dem Auspitz'schen Systeme in einzelnen Punkten bereits Abweichungen gestattet hat (so z. B. bei den angioneurotischen Dermatosen) und wir fürchten, dass spätere Herausgeber von Lehrbüchern das Nämliche thun werden. Auch die von H. eingeführte Trennung der toxischen Angioneurosen in „Arzneiexantheme“ und in „durch an-

derweitige [sic!] Gifte veranlasste Exantheme" erscheint uns nur wenig gerechtfertigt. Wo fängt das Arzneimittel an, ein Gift zu werden und umgekehrt?

Ein grosser Vorzug des Hebra'schen Buches ist — neben der präcisen Schreibweise — die möglichst erschöpfende Berücksichtigung der neuern Literatur, in der Regel unter gleichzeitiger Quellenangabe, und zwar sind es nicht blos die Arbeiten der speciellen Fachgenossen, sondern auch die Forschungsresultate der modernen Anatomen, Physiologen und Chirurgen, welche Erwähnung finden. In der Therapie, welche überhaupt bei den meisten Formen etwas zu kurz und summarisch erscheint, hätte auf die Erfahrungen der englischen und amerikanischen Dermatologen über den Werth innerlich dargereichter Medikamente bei verschiedenen Hautkrankheiten etwas mehr Rücksicht genommen werden können.

Es hat den Anschein, als wenn die letzten Klassen gegen den Schluss des Buches hin immer kürzer und gedrängter besprochen würden. Namentlich gilt diess von der 9. Klasse, — den Pilzkrankheiten der Haut und ihrer Anhänge — welche insgesammt auf 17 Seiten abgethan sind. Es findet sich hier auch nicht eine einzige Abbildung der verschiedenen krankmachenden Pilzformen. Ein absoluter Anhänger der Theorie von der Pilznatur der Contagien ist Vf. übrigens nicht, schon aus dem Grunde, weil sie uns für mannigfache Erscheinungen die Erklärung schuldig bleibt.

Den Ausdruck der „katarrhalischen Entzündung" mit Auspitz auch auf gewisse Entzündungsprocesse der äussern Haut zu übertragen — „Flächenkatarrhe der Haut" u. „follikulare Hautkatarrhe" —, erscheint uns weder nothwendig, noch zweckentsprechend. Auch die Unterscheidungsweise der Geschwüre und Wunden (S. 5) ist eigenthümlich; — giebt es denn nicht granulirende Geschwüre, welche die Tendenz zur Heilung zeigen?

Sehr eingehend sind die fieberhaften Exantheme besprochen, insbesondere die *Blattern*. Unter Varicella versteht H. immer eine leichte Form von Blattern, obschon er nicht in Abrede stellt, dass es ausserdem noch eine zweite dieser ähnliche Erkrankung giebt, die von ihm als „specifische Varicelle" bezeichnet wird. Als besondere Form des Initialexanthem wird die Purpura variolosa („schwarze Blattern) aufgeführt. Ausführlicher, als sonst üblich, ist die Besprechung der Therapie bei den Blattern ausgefallen. Der Einfluss von grossen Chinindosen oder Aetherinjektionen zur Milderung des Blatternprocesses wird mit Recht stark angezweifelt. Empfohlen wird die Anwendung von permanenten Bädern im Eiterungsstadium, besonders wenn am 10. Krankheitstage wieder Fieber eintritt. Dass die *erste* Lebenswoche des Kindes die allergeeignetste Zeit zum Impfen sein soll, steht wohl zu bezweifeln; ist auch in praxi gar nicht durchführbar.

Das Problem des *Pemphigus* bleibt zur Zeit noch ungelöst. Vf. resumirt, bez. der Existenzfrage eines akuten Pemphigus, sein Urtheil dahin, dass es einen Pemphigus, welcher akut verläuft und dabei Stadien einhält, ähnlich den akuten Infektionskrankheiten, der also eine Art Eruptionsfieber darstellt, absolut nicht giebt, dass aber andererseits Fälle, und zwar meist lethal endende, vorkommen, welche in einem Zeitraume zwischen wenigen Wochen und einigen Monaten verlaufen.

Die *Prurigo* wird (mit Auspitz) als reine Sensibilitätsneurose aufgefasst, die Knötchen sind sekundäre Kunstprodukte, Entzündungsknötchen. Die Krankheit wird auch nicht mehr als unheilbar angesehen. Bei der Behandlung vermissen wir die Pilocarpininjektionen. Den *Psoriasispilz* von Prof. Lang in Innsbruck kann Vf. ebenfalls noch nicht anerkennen. Die Bedeutung der Chrysarobinsalbe bei der Behandlung der Psoriasis wird von H. jedenfalls unterschätzt. Nach unsern zahlreichen Erfahrungen sind bei vorsichtigem Gebrauch des Mittels keine gefährlichen, geschweige denn lebensgefährlichen Reaktionserscheinungen zu befürchten. Die Heilung ist offenbar eine weit schnellere, als bei der innerlichen Arsenikbehandlung. Recidive kommen bei beiden Methoden vor, doch sind dann auch die ersten wieder auftretenden Efflorescenzen rasch mit der Chrysarobinsalbe zu beseitigen. Die Einwirkung der Pyrogallussäure ist uns in mehreren Fällen viel reizender und bedenklicher erschienen.

Die Erklärung des Zustandekommens der *Alopecie* bei gewissen Allgemeinerkrankungen (S. 396) ist rein hypothetisch. Das plötzliche Grauwerden der Haare in Folge erschütternder Gemüthseindrücke erklärt Vf., gleichwie die andern Wiener Dermatologen, für eine niemals [?] erwiesene Thatsache. — Bei der örtlichen Behandlung der Spitzkondylome, Warzen u. s. w. vermissen wir die sehr bewährte Chromsäure. — Das Capitel über „Hautkrebse" (S. 445—450) erscheint unverhältnissmässig kurz. — Bei der Behandlung der *Krätze* hätte die immer mehr in Aufnahme kommende Behandlung mit Styrax-Einreibungen schärfer hervorgehoben werden sollen. Eine Verbindung von 78 Th. Styrax liquid. mit 22 Th. Ol. provinciale hat sich seit Jahren im Dresdner Stadtkrankenhause vortrefflich bewährt. Das Mittel ist billig, gut zu appliciren, reizt die Haut nicht im mindesten, die Wirkung ist schnell und sicher. Bei gewöhnlichen Fällen genügt eine 2—3malige Anwendung nach vorausgegangenem Seifenbad.

Es sei gestattet, noch einige kleinere, mehr äusserliche und formelle Ausstellungen hier beizufügen, die aber trotz alledem für die praktische Brauchbarkeit eines Lehrbuches nicht ganz bedeutungslos sind. Provinzialismen sind möglichst zu vermeiden, wie z. B. „die Haare werden schütterer" (S. 394), ebenso Wortbildungen, wie „Zusichnahme" (S. 283) u. dergl. mehr. Constant schreibt H. Spiritus calinus, einmal (S. 413) einige Zeilen darunter „Alkali". — Cummulirt (S. 41), incissivum (S. 263), *Empl.* amygdal. (S. 433) u. s. w. sind Druckfehler. — Das kurze

Sachregister ist ziemlich flüchtig bearbeitet und bedarf bei einer etwaigen neuen Auflage des Buches einer gründlichen und sorgfältigen Revision. Manche Krankheiten sind nur mit dem deutschen Namen, andere mit dem lateinischen aufgeführt; nicht selten sind auch die beigefügten Seitenzahlen falsch. Zahlreiche Krankheitsformen und Medikamente fehlen gänzlich, ebenso ein Autoren-Register. Syphilis z. B. wird im ganzen Buche sehr wenig, im Sach-Register gar nicht erwähnt u. dgl. mehr. Martini.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1884.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Baas, J. Herm., Methoden zum Nachweis von Eiweiss u. Zucker im Harn. Wien. med. Presse XXV. 4.

Betz, Friedrich, Ueber den Nachweis des Santonin im gallehaltigen Harne. Memorabilien XXVIII. 9. p. 531. 1883.

Crocker, H. Radcliffe, Ueber quantitative Bestimmung von Zucker im Harne. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 162.

Esbach, G., Ueber harnsaures Natron. Bull. de Thér. CVI. p. 107. Févr. 15.

Grocco, Pietro, Quelle des Irrthums bei der Bestimmung von Eiweiss im Harn. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 5. 6.

Hénocque, A., Spektroskop. Untersuchung von Blut u. gefärbten Flüssigkeiten. Gaz. des Hôp. 20.

Johne, Zur Harnuntersuchung. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 160.

Johnson, George, Ueber d. verschied. Arten des Nachweises von Zucker im Harne. Brit. med. Journ. Jan. 5. — Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss. Ibid. Jan. 19. p. 103.

Klein, Herm. J., Allgem. Witterungskunde nach dem gegenw. Standpunkte der meteorolog. Wissenschaft. (Das Wissen d. Gegenwart, deutsche Universal-Biblioth. f. Gebildete. 2. Bd.) Prag. Tempsky. — Leipzig. Freitag. 8. V u. 260 S. mit 31 eingedr. Holzschn. mit 6 Kart. u. 2 Vollbildern. 1 Mk.

Kohlenoxyd, Nachweis desselben. Nederl. Weekbl. 9.

Kossel, Ueber Nuclein. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 177.

Kries, J. v., Ueber d. Helligkeit d. Schwarz u. Weiss. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 249.

Krukenberg, C. Fr. W., Grundriss der med.-chem. Analyse. Heidelberg. C. Winter. 8. VIII u. 124 S. mit 29 eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel. 5 Mk.

Krukenberg, C. Fr. W., Die Farbstoffe d. Vogeleierschalen. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVII. 5. 1883. — Chondrin u. Chondroitsäure. Das. 1884. p. 19.

Kühne, W., u. R. H. Chittenden, Ueber Albumosen. Ztschr. f. Biol. XX. 1. p. 11.

Külz, E., Zur Kenntniss des Cystin. Ztschr. f. Biol. XX. 1. p. 1.

Külz, Richard, Ueber Urochloralsäure u. Urobutylchloralsäure. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 221.

Lapponi, Giuseppe, Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss. Riv. clin. XXIII. 3. p. 244. Marzo.

Lea, Sheridan, u. J. R. Green, Ueber d. Fibrin-Ferment. Journ. of Physiol. IV. 6. p. 380.

Lee, W., Ueber Reagentien auf Eiweiss im Harn. L'Union 28.

Lépine; Eymonnet u. Aubert, Ueber unoxydirten Phosphor im Harne, besonders bei einigen nervösen Zuständen. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 7. p. 109.

Leube, Wilh., Ueber die Bedeutung der Chemie in der Medicin. Berlin. Hirschwald. 8. 56 S. 1 Mk.

Nobel, C. le, Ueber eine neue Kohlenwasserstoff-(Terpen-) Reaktion. Med. Centr.-Bl. XXII. 2. — Nederl. Weekbl. 4.

Oliver, George, Ueber quantitative Bestimmung d. Eiweisses. Practitioner XXXII. 2. p. 91. Febr.

Paget, Wm. S., Pikrinsäure als Reagens auf Zucker. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 219.

Pavy, W. F., Ueber quantitative Zuckerbestimmung mittels Kupferammoniak. Lancet I. 9; March.

Petri, Diazobenzolsulphonsäure als Reagens in der klin. Chemie. Ztschr. f. klin. Med. VII. 5. p. 500.

Raimondi, Carlo, Ueber d. Ptomaine. La Salute 2. S. XVIII. 4. 5.

Rau, Albr., Die Theorien d. modernen Chemie. 3. Heft. Die Entwicklung d. modernen Chemie. Neue Folge. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XXVI u. 349 S. 7 Mk.

Runeberg, J. W., Ueber Gehalt der patholog. Transsudate an festen Stoffen (mit Ausschluss d. Eiweiss) u. Chloriden. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 1. S. 1.

Salomon, G., Ueber d. chem. Zusammensetzung d. Schweineharns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 175. — Virchow's Arch. XCV. 3. p. 527.

Scarpari, Salvatore, Ueber die Beziehungen zwischen d. Beweglichkeit d. Iris u. d. Gegenwart oder d. Mangel von Gallensäuren im Harne. Ann. univers. Vol. 267. p. 193. Marzo.

Straub, M., Zur Kenntniss der Hemialbumose. Nederl. Weekbl. 11. 12. 13.

Waitz, K., Ueber atmosphär. Elektricität. (Corr.-Bl. f. d. würtemb. Gelehrten- u. Realschulen.) Tübingen 1883. Fues. 8. 17 S. 50 Pf.

Worm Müller, Ueber d. quantitative Bestimmung von kleinen Mengen Traubenzucker im Harne. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 211.

Zlotnicki, Anton, Ueber d. Bildung von Wasserstoff bei d. Fäulniss u. d. Aktivirung d. Sauerstoffs. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 16 S.

Zuelzer, W., Untersuchungen über d. Semiologie d. Harns. Ein Beitrag zur klin. Diagnostik u. zur Lehre vom Stoffwechsel. Berlin. G. Hempel. 8. V u. 166 S. mit 1 Farbentafel. (Jahrbb. CCI. p. 299.)

S. a. II. Husemann. III. 3. Gréhant, Pavy, Ranvier Tappeiner. IV. Meigs. VIII. 3. a. Baginsky, Harrison, Jaksch, Litten, Macken-

zie, Roberts; 7. Hardy; 8. Korkunow. IX. Gönner.

II. Botanik.

Baumgarten, Ueber pathogene pflanzl. Mikroorganismen. Die pathogenen Hyphomyceten. 1. Heft. Berlin. Grosser. 8. 27 S. mit eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Brefeld, Osc., Untersuchungen aus d. Gesammtgebiete d. Mykologie. 6. Heft. Leipzig. Felix. 4. 10 Mk.

Husemann, Aug.; A. Hilger u. Th. Husemann, Die Pflanzenstoffe in chem., physiolog., pharmakolog. u. toxikolog. Hinsicht. Berlin 1882—1884. Jul. Springer. gr. 8. XI u. 1571 S. 12 Mk.

Israel, Oscar, Ueber d. Kultivirbarkeit d. Actinomyces. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 140.

Kreus, Greg., Ueber d. Wasservertheilung in d. Pflanze. IV. Die Acidität d. Zellsaftes. (Abhandlgn. d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle. Niemeyer. 4. 66 S. 3 Mk. (I.—IV.: 13 Mk.)

Marpan, G., Die Spaltpilze. Grundzüge d. Spaltpilz- oder Bakterienkunde. Halle. Buchh. d. Waisenh. 8. V u. 193 S. mit 25 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Paget, James, Ueber Gummose bei Pflanzen. Med. Times and Gaz. Febr. 16.

Radlkofer, Ludw., Ueber d. Methoden in der botan. Systematik, insbesond. d. anat. Methode. München 1883. Franz. 4. 64 S. 1 Mk. 50 Pf.

Wiesner, Jul., Elemente d. wissenschaftl. Botanik. 2. Bd. A. u. d. T.: Elemente d. Organographie, Systematik u. Biologie d. Pflanzen. Mit Anh.: Die histor. Entwickl. d. Botanik. Wien. Hölder. 8. XII u. 449 S. mit 269 eingedr. Holzschn. 10 Mk. (1. u. 2. Bd. 17 Mk.)

Zopf, W., Die Spaltpilze. 2. Aufl. Breslau. Trewendt. 8. X u. 101 S. mit 34 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Zopf, W., Zur Kenntniss d. anat. Anpassung der Pilzfrüchte an d. Funktion d. Sporenentleerung. I. Mechanik d. Sporenentleerung bei Sordarieen. (Ztschr. f. Naturwiss.) Halle. Tausch u. Grosse. 8. 36 S. mit 3 color. Tafeln. 7 Mk.

S. a. III. 1. Frommann. VIII. 3. d. Liégey. *Pilze als Krankheitserreger* s. VIII. 9. a. u. 11. XIX. 2. *Giftige Pilze* s. VII.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Palaëontologie.*

Bütschli, O., Zur Gastraeatheorie. Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 415.

Frommann, C., Untersuchungen über Struktur, Lebenserscheinungen u. Reaktionen thierischer u. pflanzl. Zellen. Jena. Gustav Fischer. gr. 8. VIII u. 346 S. mit 3 Tafeln. 9 Mk.

Kölliker, A. v., Ueber d. Nichtexistenz eines embryonalen Bindegewebskeims (Parablast). Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. 2. p. 14. 17.

Mittheilungen aus dem embryolog. Instit. d. k. k. Univ. in Wien. Von Prof. Dr. *S. L. Schenk*. Wien. Braumüller. 2. Bd. 3. Heft. 8. S. 125—204. mit 5 Taf. 4 Mk. (1.—3.: 13 Mk.)

Nussbaum, Moritz, Ueber d. Veränderungen d. Geschlechtsprodukte bis zur Eifurchung; ein Beitrag zur Lehre von d. Vererbung. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 2. p. 155.

Roux, Wilhelm, Zur embryonalen Entwicklungsmechanik. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 6.

Strassburger, Ed., Die Controversen d. indirekten Kerntheilung. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 62 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk. 40 Pf. — Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 2. p. 246.

S. a. III. 2. Kupffer. XIX. 1. *Mikroskopie, Vivisektion;* 2. Leblond, Mach; 4. *Bericht,* Stricker.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Berlien, E. D., Ueber d. Mundtheile d. Blutegels. Upsala läkarefören. förh. XIX. 3 och 4. S. 239.

Bertkau, P., Ueber Bau u. Funktion d. sogen. Leber bei d. Spinnen. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 2. p. 214.

Bizzozero, J., u. A. A. Torre, Ueber d. Entstehung d. rothen Blutkörperchen bei d. verschied. Wirbelthieren. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 1. 26.

Boas, J. E. V., Zur Morphologie d. Nägel, Krallen, Hufe u. Klauen d. Säugethiere. Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 389.

Brücher, Carl, Ueber Vertheilung u. Anordnung d. Geschmackspapillen auf d. Zunge d. Hufthiere. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 93.

Burdon-Sanderson, J., u. F. J. M. Page, Ueber elektr. Phänomene d. excitator. Processes im Herzen des Frosches u. d. Schildkröte. Journ. of Physiol. IV. 6. p. 327.

Davidoff, M., Ueber d. Varietäten d. Plexus lumbosacralis von Salamandra maculosa. Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 401.

Dönhoff, Ueber d. Entstehung d. Bienenzellen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 153.

Dohrn, A., Studien zur Urgeschichte d. Wirbelthierkörpers. Mittheil. a. d. zoolog. Station zu Neapel. V. 1. p. 102.

Faye, L., Ueber d. Unterschiede d. Beckens beim Menschen u. bei Thieren. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. S. 180.

Flemming, W., Ueber Organe vom Bau d. Geschmacksknospen an d. Tastern verschied. Mollusken. — Zur Kenntniss d. Regeneration d. Epidermis beim Säugethier. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 2. p. 141. 148.

Graber, Vitus, Grundlinien zur Erforschung des Helligkeits- u. Farbensinnes d. Thiere. Prag. Tempsky. — Leipzig. Freitag. 8. VIII u. 322 S. mit 4 Abbild. 7 Mk. 50 Pf.

Jacub, Ueber d. rhythmischen Bewegungen d. Kaninchenuterus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 170.

Jastreboff, N. W., Ueber d. Contraktion d. Vagina bei Kaninchen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 90. 167.

Krause, W., Die Anatomie d. Kaninchens in topograph. u. operativer Rücksicht. 2. Aufl. Leipzig. Wilh. Engelmann. gr. 8. XVI u. 383 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Kupffer, C., Die Gastrulation an d. meroblast. Eiern d. Wirbelthiere u. d. Bedeutung d. Primitivstreifs. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Martin, P., Zur Entwicklung d. Sinushaare unserer Haussäugethiere. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 112.

Regnard, Ueber d. Einfluss hohen Druckes auf niedere Organismen u. Fische. C. r. des Acad. et Soc. méd. I. 13; Mars.

Sewall, H., Ueber d. Ohren d. Fische, mit Bezug auf d. Funktion d. Gleichgewichts. Journ. of Physiol. IV. 6. p. 339.

Spee, Ferdinand, Ueber direkte Betheiligung d. Ektoderms an d. Bildung d. Urnierenanlage d. Meerschweinchens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 89.

Strahl, H., Ueber Entwicklungsvorgänge am Vorderende d. Embryo von Lacerta agilis. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 41.

Tarchanoff, J. R., Ueber d. Verschiedenheiten d. Eiereiweisses bei befiedert gebornen u. bei nackt gebornen Vögeln u. über d. Verhältnisse zwischen d. Dotter u. d. Eiereiweiss. Arch. f. Physiol. XXXIII. 7 u. 8. p. 303.

Wijhe, J. W. van, Ueber d. Mesodermsegmente u. d. Entwicklung d. Nerven d. Selachierkopfes. Versl.

etc. d. kon. akad. van wet. Afd. Natuurk. 2. R. XVIII. S. 71. 94.

Wolff, W., a) Die Nerven d. Froschlarvenschwanzes. — b) Ueber d. elektr. Platte von Torpedo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 178. 180.

Zahn, F. Wilh., Ueber d. Vorkommen von Fäulnisskeimen im Blute gesunder Thiere. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 401.

S. a. III. 3. Gegenbauer. Vgl. XIII. u. XVIII.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Aeby, Chr., Schema d. Faserverlaufs im menschl. Gehirn u. Rückenmark. 2. Aufl. Bern. Dalp'sche Buchh. (K. Schmidt.) gr. 8. 16 S. mit 2 Taf. in Buntdruck. 1 Mk. 60 Pf.

Anrep, R. v., u. N. Cybulski, Zur Physiologie der NN. phrenici. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 243.

Arloing, Ueber den Mechanismus des Schluckens. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5. p. 75. (Jahrbb. CCI. p. 86.)

Aronsohn, Ed., Zur Physiologie des Geruchs. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 163.

Asp, Georg, Zur Lehre von d. Entwicklung d. Nervenendorgane. Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 23. 1883. (Jahrbb. CCI. p. 119.)

Basch, S. v., Zur Innervation d. Darms. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 11. p. 311.

Bechterew, W., Ueber d. nach Durchschneidung d. Sehnervenfasern im Innern d. Grosshirnhemisphären auftretenden Erscheinungen. Neurol. Centr.-Bl. III. 1.

Blaschko, Zur Anatomie u. Entwicklungsgeschichte d. Oberhaut. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 173.

Bloch, A. M., Ueber d. relative Geschwindigkeit d. Uebertragung von Gesichts-, Gehörs- u. Tastempfindungen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Bloch, A., Ueber d. Gefühl d. Muskelcontraktion. Gaz. des Hôp. 12.

Blut in physiol. Hinsicht s. I. *Hénocque.* III. 2. *Bizzozero, Zahn;* 3. *Einhorn, Feiertag, Gréhant, Hermann.* XIX. 2. *Jewsejew.*

Brücke, Ernst, Vorlesungen über Physiologie. Physiologie d. Nerven u. d. Sinnesorgane; Entwicklungsgeschichte. 3. Aufl. Wien. Braumüller. 8. IV u. 355 S. mit 103 Holzschn. 10 Mk. (1. u. 2. 25 Mk.)

Budde, E., Ueber metakinet. Scheinbewegungen u. über d. Wahrnehmung d. Bewegung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 127.

Budge, Julius, Wann sollen d. Medicin Studirenden anfangen zu präpariren. Deutsche med. Wchnschr. I. 11.

Couty, Ueber d. motor. Centralorgan. Arch. de Physiol. 3. S. III. 1. p. 46. Janv.

Couty, Ueber d. physiolog. Unterschied d. beiden Klassen von Bewegung. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 13. p. 209.

duBois-Reymond, Emil, Ueber sekundär-elektromotor. Erscheinungen an Muskeln, Nerven u. elektr. Organen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Einhorn, Max, Ueber d. Verhalten d. Lymphocyten zu d. weissen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Berlin. Stuhr. 8. 30 S. 80 Pf.

Feiertag, Herm., Beobachtungen über d. sogen. Blutplättchen (Blutscheibchen). Inaug.-Diss. Dorpat 1883. Karow. 8. 31 S. 1 Mk.

Fellner, Leopold, Die Bewegungs- u. Hemmungsnerven des Rectum. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 571. 1883.

Flesch, Max, Ueber die Fascien des Beckenausgangs. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 4.

Forbes, W. S., Ueber d. Cirkulation bei d. Neugebornen. Philad. med. and surg. Reporter L. 12. p. 353. March.

Gärtner, Gustav, Ueber d. Wärmetonus d. Blutgefässe. Wien. med. Presse XXV. 8. p. 246.

Gegenbauer, C., Ueber d. Unterzunge d. Menschen u. d. Säugethiere. Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 428.

Geigel, Richard, Ueber Variabilität in d. Entwicklung d. Geschlechtsorgane b. Menschen. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. XVII. 6. 1883.

Giraud-Teulon, Ueber d. Physiologie d. Lokomotion. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 4. 6. 7. p. 59. 94. 107. — Ueber d. Mechanismus d. Sprungs. Bull. de l'Acad. 2. Sér. XIII. 3. p. 69. Janv. 15.

Gouguenheim u. Leval-Picquechef, Ueber d. Drüsen in d. Umgebung d. Larynx u. d. Trachea. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 1. p. 15. Mars.

Gourewitsch, A., Ueber d. Bezieh. d. Nervus olfactorius zu d. Athembewegungen. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 18 S.

Gréhant u. Quinquaud, Ueber d. Vertheilung d. Harnstoffs im Blute. C. r. des Ac. et soc. méd. I. 13; Mars.

Gruenhagen, A., Ueber d. Verhältniss zwischen Reizdauer, Reizgrösse u. latenter Reizperiode. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 296.

Gyllencreutz, R., Untersuchungen zur Erklärung d. Veränderung d. Hautfarbe nach Ueberwinterung in d. Polargegenden. Upsala läkarefören. förh. XIX. 3 och 4. S. 190.

Heiberg, Jacob, Ueber d. Drehungen d. Hand. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. IV u. 90 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Heiberg, J., Auffassung d. vertieften Linien an d. Condyli femoris als rudimentäre Organe. Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 15. 1883. (Jahrbb. CCI. p. 121.)

Hering, Ewald, a) Ueber Veränderungen d. elektromotor. Verhaltens d. Muskeln in Folge elektr. Reizung. b) Ueber *Du Bois-Reymond's* Unters. d. sekundär elektromotor. Erscheinungen am Muskel. — „Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie." 12. u. 13. Mittheil. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. 1883. Gerold's Sohn. Lex.-8. 23 S. u. 27 S. je 50 Pf.

Hermann, L., a) Ueber sogen. sekundär-elektromotor. Erscheinungen an Muskeln u. Nerven. — b) Zur Bestimmung d. Umlaufszeit d. Blutes. Arch. f. Physiol. XXXIII. 3 u. 4. p. 103. 162. 169.

Hitzig, Zur Physiologie d. Grosshirns. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 270.

Hoffmann, G., Acht Skelett-Tafeln, zum Einzeichnen von Gelenkbändern, Muskeln u. andern Organen. Berlin. Gärtner. Fol. 1 S. in Mappe 2 Mk. 50 Pf. (einzelne Taf. 30 Pf.)

Hyrtl, Jos., Lehrbuch d. Anatomie d. Menschen. Mit Rücksicht auf physiol. Begründung u. prakt. Anwendung. 17. Aufl. Wien. Braumüller. 8. XVIII u. 1059 S. 15 Mk.

Jacobi, Rudolph, Die Collateral-Innervation d. Haut. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 151.

Johnson, George, Ueber d. Einfluss d. Vorhöfe auf d. Entstehung d. Töne u. Geräusche im Herzen. Med. Times and Gaz. Jan. 5.

Kölliker, A., Die Aufgaben d. anatom. Institute. Würzburg. Stahel. 8. 21 S. 60 Pf. — Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVIII. 5.

Kölliker, A., Zur Entwicklung d. Auges u. Geruchsorganes menschl. Embryonen. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVII. 8. 1883.

Kreuser, Ueber neuere Untersuchungsmethoden in der Gehirnanatomie. Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 40. 1883.

Kügler, Ernst, Ueber d. Starre d. Säugethiermuskels. Inaug.-Diss. Dorpat 1883. Karow. 8. 23 S. 1 Mk.

Kühne, W., Die motorische Nervenendigung, besonders nach Beobachtungen an Muskelquerschnitten. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 9 S. 40 Pf.

Kupffer, C., Epithel u. Drüsen d. menschlichen Magens. Festschr. d. ärztl. Ver. in München. München 1883. Rieger. Lex.-8. 22 S. 3 Mk.

Laimer, Eduard, Zur Anatomie d. Oesophagus. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 333. 1883.

Landois, L., Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen einschliesslich d. Histologie u. mikroskop. Anatomie. Mit bes. Berücks. d. prakt. Medicin. 4. Aufl. 1. Abth. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 256 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Langer, Carl, Anatomie d. äussern Formen d. menschl. Körpers. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. XII u. 296 S. mit 12 eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Lehmann, Karl B., a) Zur Lehre von dem Geschmackssinn. — b) Zur Kenntniss d. Entwicklung d. Donders'schen Druckes, nebst Untersuchungen über die Grösse d. Minimalluft. Arch. f. Physiol. XXXIII. 3 u. 4. p. 194. 198.

Ludwig Ferdinand, Prinz von Bayern, Zur Anatomie d. Zunge. München, liter.-artist. Anst. 4. X u. 108 S. mit 51 dopp. u. 2 einf. Taf. 60 Mk.

Luys, J., Ueber d. Beweglichkeit u. d. Lageveränderungen d. Gehirns bei verschied. Körperstellungen. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 13. p. 433. Mars 15.

Macalister, A., Zur Geschichte d. Anatomie in Irland. Dubl. Journ. LXXVII. p. 1. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Mendel, Ueber das „solitäre Bündel". Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 285.

Meuli, Joh., Zur Funktion d. Schilddrüse. Arch. f. Physiol. XXXIII. 7 u. 8. p. 378.

Meynert, Ueber Ernährung des Gehirns. Wien. med. Presse XXV. 4. p. 118.

Möbius, P. J., Ueber d. Empfindlichkeit d. Haut. Monatsh. f. prakt. Dermatol. VIII. 1.

v. Monakow, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss d. Pyramiden- u. Schleifenbahn. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 6.

Munk, Immanuel, Zur Lehre von d. Resorption, Bildung u. Ablagerung d. Fette im Thierkörper. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 407.

Nemerowsky, Ludmilla, Ueber d. Phänomen d. Lücke bei elektr. Nervenreizung. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 24 S.

Oberdieck, Gustav, Ueber Epithel u. Drüsen d. Harnblase u. männl. u. weibl. Urethra. Göttingen. G. Calvör. gr. 4. 43 S. mit 4 Tafeln.

Orth, Johs., Cursus der normalen Histologie zur Einführung in d. Gebrauch d. Mikroskops, sowie in d. prakt. Studium d. Gewebelehre. 3. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 340 S. mit 108 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Pavy, F. W., Ueber d. Verhalten d. Kohlehydrate im thier. Organismus. Lancet I. 1—6; Jan., Febr.

Pick, Alois, Zur Lehre von den Wirkungen der mechan. Muskelreizung. Prag. med. Wchnschr. IX. 13.

Poulsen, Kr., Om fascierne og de interfasciale rum på halsen. Köbenhavn. J Comm. hos Karl Schönberg. St.-4. 57 S. mit 2 tavlor.

Preyer, W., Specielle Physiologie des Embryo. Untersuchungen über d. Lebenserscheinungen vor d. Geburt. Leipzig. Th. Grieben's Verl. (L. Fernau.) 2. Lief. 8. S. 161—325 mit 3 Taf. u. eingedr. Holzschnitten.

Ranvier, L., Ueber d. Eleidin u. d. Vertheilung dieser Substanz in d. Haut u. d. Schleimhaut d. Mundes u. d. Oesophagus bei d. Vertebraten. Arch. de Physiol. 3. S. III. 2. p. 125. Févr.

Richet, Ch., Ueber Dialyse d. Magensafts. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 13. p. 208.

Rosenbach, P., Ueber d. Bedeutung d. Vacuolenbildung in d. Nervenzellen. Neurol. Centr.-Bl. III. 3.

Ruge, Georg, Zur Gefässlehre b. Menschen. Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 329.

Sapolini, Ueber d. N. Wrisbergii u. d. Chorda tympani. Journ. de Brux. LXXVII. p. 570. Déc. 1883.

Schiff, M., Ueber d. erregbare Zone d. Hirnrinde. Arch. f. Physiol. XXXIII. 7 u. 8. p. 264.

Schluckgeräusch, Diskussion. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 1. p. 10.

Searcy, J. T., Uebersicht über d. Funktionen d. Nerven. New York med. Record XXV. 5; Febr.

Setschenoff, J. M., Ueber d. Blutkreislauf in d. Nieren. Med. Centr.-Bl. XXII. 3.

Starr, M. A., *Flechsig's* Schema d. Faserverlaufs im Gehirn. New York med. Record XXV. 3; Jan.

Tappeiner, H., Untersuchungen über d. Gährung d. Cellulose, insbesondere über deren Lösung im Darmkanale. Ztschr. f. Biol. XX. 1. p. 52.

Testut, Léo, Contribution à l'anatomie comparée des races nègres. (Dissection d'une jeune négresse d'origine sénégalienne; Myologie. — Observations d'anomalies musculaires recueillies sur un nègre de l'île Bourbon.) Bordeaux. Impr. nouv. A. Bellier et Co. 8. 11 pp.

Testut, L., Ueber den Musculus praesternalis. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 1. p. 71. Janv.—Févr.

Tigerstedt, Robert, u. Jakob Bergqvist, Zur Methodik d. Apperceptionsversuche. Ztschr. f. Biol. XX. 1. p. 135.

Toldt, Carl, Lehrbuch d. Gewebelehre mit vorzugsweiser Berücksicht. d. menschl. Körpers dargestellt. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XIV u. 679 S. mit 195 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Toldt, C., Ueber d. Wachsthum d. Unterkiefers. Ztschr. f. Heilk. V. 1. p. 1. — Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 3. p. 73.

Virchow, Hans, Zur Frage der Schlangenmenschen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. p. 1.

Vogel, Albert, Die Saftbahnen d. Hyalinknorpels. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 50 S. mit 1 Tafel.

Waldeyer, Ueber d. Riechschleimhaut d. Menschen. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 279.

Warner, Francis, Ueber d. Hypothese von d. Nervencentren. Med. Times and Gaz. Febr. 2.

Wedenskii, N., Die telephon. Erscheinungen am Herzen bei Vagusreizung. Med. Centr.-Bl. XXII. 1. — Ueber d. Schnelligkeit d. Ermüdung d. Nerven. Das. 5.

Wilder, Burt G., Ueber d. Methoden d. Untersuchung d. Gehirns. New York med. Record XXV. 6—9. Febr.—March.

Wolff, W., Zur Lehre vom Knochenwachsthum. Arch. f. Anat. u. Phys. (phys. Abth.) 1 u. 2. p. 179.

Zander, Richard, Die frühesten Stadien der Nagelentwicklung u. ihre Beziehungen zu den Digitalnerven. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 103.

Zuckerkandl, E., Beiträge zur Anatomie. (Ueber d. Einfluss d. Nahtwachsthums u. d. Schädelform auf d. Richtung d. Gehirnwindungen. — Ueber Defekte an d. Sprachwindung nebst Bemerkungen zur normalen Anatomie dieses Windungszuges.) Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 429. 443. 1883.

S. a. III. 2. Faye. VIII. 6. Cérenville, Edinger.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 1. *Zellenbildung*; 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Coen, Edmondo, Mangel beider Nieren, d. Uterus u. andere Anomalien bei einem Fötus. Ann. univers. Vol. 267. p. 52. Genn.

Craig, William, Ausmündung des Rectum in die Urethra. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 800. 834. [Nr. 345.] March.

Dittrich, Paul, Seltene Entwicklungsanomalie d. Zungenbeins. Ztschr. f. Heilk. V. 1. p. 71.

Dun, Wm. Gibb, Encephalocele. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 140. Febr.

Ekehorn, G., Skelett mit 13 Rippenpaaren. Upsala läkareförens. förh. XIX. 3 och 4. S. 231.

Gruber, Wenzel, Anatomische Miscellen (Musc. peronaeo-calcaneus externus anterior. — Mangel beider MM. gemelli bei Anwesenheit d. Obturator internus. — Schlauchförmige bis auf d. Tarsus reichende Aussackung d. Bursa mucosa intermetatarso-phalangea II. — Duplicität des Daumens.) Virchow's Arch. XCV. 2. p. 177. 180. 183. 186.

Lannelongue, Angeborne Darmklappen an abnormen Stellen. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 10. p. 91.

Makarow, N., Verwachsene Zwillinge. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 9. p. 85.

Péan, Hermaphroditismus masculinus compl.; Entwicklungshemmung der männl. Genitalien. Gaz. des Hôp. 14.

Schulz, Richard, Embryonale Abschnürung von Epidermis. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 122.

Schwink, Frdr., Die zwei Gehirne in einem Janaskopf. München, liter.-artist. Anstalt. 4. 32 S. mit 3 Taf. 3 Mk.

Selenkoff, A., Fall von Arrhinencephalia unilateralis bei einem erwachsenen Manne. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 95.

Thomas, William, Vollständiger Mangel des Jejunum, d. Ileum, u. d. grössern Theils d. Colon. Lancet I. 2; Jan.

Van der Hoeven, L., Ueber Phokomelie. Nederl. Weekbl. 2.

Weber, Max, Ueber Coalescentia calcaneo-navicularis. Versl. etc. d. k. Akad. van wet. Afd. Natuurk. 2. R. XVIII. S. 118. 121.

S. a. III. 3. Testut. VIII. 2. a. Borell, Hitzig, Lachi. XII. 2. Jacobi, Lannelongue; 9. Ball.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Ausstellung, allgemeine deutsche auf d. Gebiete d. Hygieine u. d. Rettungswesens in Berlin im Sommer 1883. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XVI. 1. p. 1.

Bennett, A. Hughes, Ueber das Leben auf der See vom med. Gesichtspunkte. Med. Times and Gaz. Febr. 23.

Bergstrand, A., Ueber die Arbeitsordnung im Schulunterricht u. deren Einfluss auf d. Gesundheit der Schuljugend. Eira VIII. 2.

Bericht der Seitens d. ärztl. Vereins niedergesetzten Commission zur Begutachtung d. von d. Lokalschulcommission gestellten Frage d. Zulässigkeit einer Erhöhung d. Maximalzahl von Schülern in d. Volksschulen Münchens. München. J. A. Finsterlin. 8. 44 S. 1 Mk. 20 Pf. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 5. 6. 7.

Blaise, Ueber Staub b. verschiedenen Gewerben. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. p. 51. Janv.

Cameron, Charles A., Ueber d. Hygieine in d. irischen Nationalschulen. Dubl. Journ. LXXVII. p. 120. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Carsten, B., Zur Wasserversorgung. Nederl. Weekbl. 11.

Carter, William, Ueber Sanitätsgesetze. Brit. med. Journ. March 1.

du Claux, V., Ueber d. Pariser Begräbnissplätze. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 2. p. 113. Févr.

du Claux, V., Ueber den Lumpenhandel. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 3. p. 209. Mars.

Dietzsch, Osc., Die wichtigsten Nahrungsmittel u. Getränke, deren Verunreinigungen u. Verfälschungen. Nebst einem Anhang: Untersuchungen hausräthl. Gegenstände in Bezug auf gesundheitsschädl. Stoffe. 4. Aufl. Zürich. Orell, Füssli u. Co. 8. VI u. 352 S. 6 Mk.

Eulenberg, Herm., Gutachten d. königl. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen in Preussen betr. d. Liernur'sche Reinigungsverfahren in Städten. Berlin. Hirschwald. 8. 61 S. 1 Mk. 60 Pf. — Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. Suppl.-Heft.

Fragstein, A. v., Moderne Ventilationseinrichtungen. Centr.-Bl. f. öff. Geshpfl. III. 1. p. 16.

Garnier, Unschädl. Färbstoff für Wein u. Essig. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 13; Mars.

Grönstad, Ueber d. Luft in Wohnräumen u. die Bestimmung d. Kohlensäuregehalts derselben. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 3. 4.

Gruber, Max, Ueber neue Methoden d. Milchuntersuchung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. X. 1. 2.

Hankel, Ernst, Laboratoriumsversuche über die Klärung d. Abfallwässer von Fabriken. Hygiein. Studien. Glauchau. Peschke. 8. 17 S. 80 Pf.

Janovsky; Popper u. Pelc, Bericht über die Thätigkeit d. Prager städt. Gesundheitsrathes im J. 1882. Prag. Verl. d. Gemeinde-Renten d. Hauptstadt Prag. 8. 45 S.

Keating, John M., Ueber Ernährung d. Kinder. Arch. of Pediatr. I. 2. p. 88. Febr.

Kormann, E., Erfahrungen mit neuern Nahrungsmitteln f. gesunde u. kranke Kinder, resp. Erwachsene. Memorabilien XXIX. 2. p. 65.

Kugler, Jos., Die Vorkehrungen gegen ein Brandunglück in der Schule. Wien. Sallmeyer. 8. 16 S. 80 Pf.

v. Linstow, Ueber d. Wesen d. sogen. Krebspest u. ihre hygieinische Bedeutung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5.

Lowndes, Frederick W., Ueber gesundheitsgemässe Einrichtung der Häuser. Brit. med. Journ. Febr. 16.

Martin, Johnson, Ueber Erziehung d. Kinder. Brit. med. Journ. Febr. 16.

Meigs, Arthur V., Ueber den Caseingehalt der Menschenmilch u. d. Ernährung d. Kinder. Philad. med. and surg. Reporter L. 7. 8. p. 193. 225. Febr.

Meyer, Bruno, Führer durch d. Literatur d. Gesundheitspflege f. Freunde einer naturgemässen Lebensweise. 2. Aufl. Rudolstadt. Hartung u. Sohn. 16. 72 S. 25 Pf.

Monatsblatt f. öffentl. Gesundheitspflege. Herausgeg. von d. Verein f. öff. Gesundheitspfl. im Herzogthum Braunschweig. 7. Jahrg. 12 Nrn. Braunschweig. J. H. Meyer. 8. 4 Mk.

Mülberger, Arthur, Die Verschindelung des Wohnhauses, ein Beitrag zur Hygieine des Landlebens. Gesundheit IX. 1. 2.

Nencki, M., Ueber die Alkoholfrage. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 5.

Netolitzky, Aug., Gutachten über d. Verunreinigung eines Baches. Prag. med. Wchnschr. IX. 7. 8. 9.

Niederstadt, Die artesischen Fluss-, Quell- u. Pump-Wässer in Hamburg u. Umgegend. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 123. Jan.

Parker, Robert William, Ueber d. Leben auf See vom med. Gesichtspunkte. Med. Times and Gaz. March 22.

Pelc, J., Bericht über d. Sanitäts-Verhältnisse u. d. Thätigkeit d. Stadtphysikats in Prag im J. 1882. Prag. Verlag d. Gemeinde-Renten d. Hauptstadt Prag. gr. 8. 116 S. mit Tabellen.

Peters, Samuel, Ueber gute u. schlechte Milch. Philad. med. and surg. Reporter L. 9. p. 257. March.

Pommay, H., Ueber d. Unschädlichkeit d. Sümpfe auf d. Hochebenen von Süd-Oran. Revue d'Hyg. VI. 3. p. 184. Mars.

Reitlechner, C., Ueber diätet. Weine. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 6.

Rossbach, M. J., Die neuern therapeut. Bestrebungen. II. Desinfektionsmittel. Aerztl. Ver.-Bl. f. Deutschl. März p. 59.

Rózsahegyi, A. v., Hygiein. Grundsätze bei der Reconstruktion von Städten mit besond. Rücksicht auf Szegedin. Berlin. Th. Fischer. 8. 39 S. 1 Mk.

Rundschau, hygiein., Monatsblätter f. Gesundheits- u. Krankenpflege. Organ d. Ver. „Hygiea". Herausgeg. von Dr. *Herm. Guttmann*. 1. Jahrg. 12 Nrn. (½ Bd.) Berlin. Steinitz u. Co. 8. 4 Mk.

Schaper, Herm., Sechs Vorträge über Gesundheitspflege. Hannover. Klindworth. 8. 136 S. mit 6 eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Schlotfeldt, J., Ueber Milchversorgung auf dem Lande. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 10.

Schulen, Verhütung d. Verbreitung ansteckender Krankheiten durch solche. Wien. med. Presse XXV. 12.

Sell, Eug., Nahrungsmittel-Chemiker u. Nahrungsmittel-Chemie. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 185. Jan.

Sigismund, Rhold., Die Aromata in ihrer Bedeutung f. Religion, Sitten, Gebräuche, Handel u. Geographie des Alterthums bis zu den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung. Leipzig. C. F. Winter. 8. VI u. 234 S. 2 Mk. 50 Pf.

Skrzeczka, Die Ausführung d. Nahrungsmittelgesetzes. Deutsche med. Wchnschr. X. 2. 3. 4. p. 28. 43. 61.

Snellen, E. C., Ueber Schulbänke. Brit. med. Journ. Febr. 16.

Soyka, J., Gutachten über die Kanalisation von Marienbad. Prag. med. Wchnschr. IX. 13.

Staffel, F., Die Currentschrift, Beitr. zur Frage von d. Normalhandschrift u. Normal-Heftlage. Centr.-Bl. f. öff. Geshpfl. III. 2. p. 43.

Strachan, John, Ueber d. Einfl. d. Schulen auf die Gesundheit. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 103. Febr.

Strohmer, F., Ueber die verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 9.

Tuttle, James P., Ueber Kosmetika u. ihre Wirkung u. Nachtheile. New York med. Record XXV. 10; March.

Vallin, E., Ueber einige durch Tabak bedingte Affektionen. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. 2. p. 47. 188. Janv., Févr.

Vallin, E., Ueber den Ventilationscoëfficienten. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. 2. p. 60. 197. Janv., Févr.

Vallin, E., Ueber d. Desinfektionshitzkammern in d. Pariser Hospitälern. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 25. 53. Janv. — Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 3. p. 255. Mars.

Vallin, E., Ueber d. Lumpenhandel in Paris. Revue d'Hyg. VI. 2. p. 89. Févr.

Villaret, Aus d. Hygieine-Ausstellung in Berlin. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1. 3. 5.

Villaret, Ueber die Hygieine in Berlin. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 39. Janv.

Vogel, Hans, Ueber Milchuntersuchung u. Milchcontrole. München. Stuber. 8. 23 S. 40 Pf.

Wochenblatt, deutsches, f. Gesundheitspflege u. Rettungswesen, herausgeg. von Dr. *Paul Börner*. 1. Jahrg. 1883. 15. Nov.—Dec. 3 Nrn. Berlin. Pasch. 4. 1½ Bd. 1 Mk.

Wolffhügel, Die Verbesserung d. Wassers. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. X. 1. 2. 3.

Zechmeister, Der Einfluss d. Bodens auf d. Gesundheit. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 11.

S. a. VIII. 3. c. Richard; 3. e. Atkinson. XIII. Steffan. XVI. Wegner. XIX. 2. *Gewerbekrankheiten*; 4. Sigismund.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Arznei-Taxe, a) f. d. K. Bayern. Amtl. Ausgabe. München. Grubert. 8. 9 S. 30 Pf. — b) f. d. K. Sachsen. 10. Aufl. 1. Nachtr. f. d. J. 1884. Dresden. Meinhold u. Söhne. 8. 5 S. 25 Pf. — c) f. d. J. 1884 zur österr. Pharmakopöe vom J. 1869 u. zum Anhange ders. vom J. 1878. Wien. Hof- u. Staatsdruckerei. 8. IX u. 43 S. 60 Pf. — d) k. preussische f. 1884. Berlin. Gärtner. 8. 78 S. 1 Mk. 20 Pf. — e) thierärztliche f. d. K. Sachsen. 5. Aufl. 1. Nachtr. auf d. J. 1884. Dresden. Meinhold u. Söhne. 8. 2 S. 25 Pf.

Binz, C., Vorlesungen über Pharmakologie. 1. Abtheilung. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 273 S. 7 Mk.

Hager, Hermann, Commentar zur Pharmacopoea germanica editio altera. 10. Lief. (II. Bd. 3. Lief.) Berlin. Julius Springer. gr. 8. S. 225—336. 2 Mk.

Kalender, *Fromme's* pharmaceut. f. d. Jahr 1884. 21. Jahrg. Red. von *Frz. Klinger*. Wien. Fromme. 16. IV u. 136 u. 192 S. 3 Mk. 20 Pf.

Koehler, weil. Herm., Aerztl. Recept-Taschenbuch. Zugleich eine gedrängte Uebersicht d. gesammten Arzneimittellehre. Nach *Justus Radius* auserlesenen Heilformeln bearb. 2. Aufl. auf Grund d. Pharmacopoea germanica, ed. II., bearb. von Dr. *Arth. Jaenicke*. Hamburg. Voss. 8. XII u. 295 S. 4 Mk.

Lewin, L., Die Arzneimittel u. ihre Dosirung. Berlin. Grosser. 8. 47 S. 75 Pf.

Rabow, S., Arzneiverordnungen zum Gebrauche f. Klinicisten u. angehende Aerzte. 8. Aufl. Strassburg. Schmidt. 12. VII u. 81 S. 2 Mk. 40 Pf.

Schlickum, O., Bereitung u. Prüfung der in der Pharmacopoea germanica ed. II. nicht enthaltenen Arzneimittel. Zugleich ein Suppl. zu allen Ausgaben u. Commentaren d. deutschen Reichs-Pharmakopöe. (In ca. 5 Lief.) 1. Lief. Leipzig. E. Günther. 8. 96 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 2 Mk.

S. a. II. Husemann. IV. Rossbach. XVII. 1. Dornblüth. XIX. 4. Sigismund.

Vgl. a. XVII. 1. *Geheimmittelwesen u. Kurpfuscherei*. XIX. 3. *Anwendung der Arzneimittel im Allgemeinen; Heilmethoden*.

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Altvater, Paul, Die Morphium-Einspritzungen (subcutane Injektionen). Deren Wesen u. Wirkung, unschädl. u. schädl. Anwendung, Abminderung u. Abgewöhnung, nach eignen, in vieljähr. Selbstgebrauch gewonnenen Erfahrungen. 3. Aufl. Neuwied. Heuser. 8. 62 S. 1 Mk. 80 Pf.

Andeer, Justus, Ueber Anwend. d. Resorcin b. Krankheiten d. Schleimhäute. Wien. med. Presse XXV. 6. 7. 9. — Das Resorcin als schmerzstillendes Mittel. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 10. — Das Resorcinderivat Phloroglucin. Med. Centr.-Bl. XXII. 12.

Aubeau, Ueber prolongirte Anästhesie durch Stickstoffprotoxyd. Gaz. des Hôp. 27.

Berger, O., Extractum piscidiae als Hypnotikum. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 1.

Berger, O., Ueber Paraldehyd. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4.

Bert, Paul, Ueber Anästhesirung mittels titrirter Mischungen von Chloroformdämpfen u. Luft. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 4. 5. p. 59. 77.

Besnier, Ernest, Ueber subcutane Injektionen mit Bromkalium. Bull. de Thér. CVI. p. 74. Janv. 30.

Blake, James, Ueber die Wirkung der Digitalis. Journ. of Physiol. IV. 6. p. 365.

Blake, J., Ueber d. Wirkung d. Salze von Kali, Strontian u. Baryt auf d. Herz. Practitioner XXXII. 3. p. 187. March.

Catrin, Anästhesirung mittels Chloroform nach einem neuen Verfahren. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 2. p. 26.

Claussen, P. J. A., Die Wirkungen d. Hyoscinum hydrojodicum u. hydrobromicum im Vergleiche mit denen d. Extractum hyoscyami. Inaug.-Diss. Kiel 1883. Druck von Schmidt u. Klaunig. gr. 8. 42 S.

Dermonprey, L., Ueber Schwefelkuren. Gaz. des Hôp. 8.

Desmarets, P., Eisenpeptonate. Gaz. des Hôp. 28.

Desportes, R., Ueber d. beste Anwendungsweise d. salicyls. Natron. Gaz. des Hôp. 36.

Dujardin-Beaumetz, Ueber die physiol. u. therapeut. Wirkungen des Paraldehyd. Bull. de Thér. CVI. p. 49. Janv. 30. — Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 4. 5. p. 2. 15; Févr. 29., Mars 15.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Hamamelis virginica u. deren therapeut. Eigenschaften. Bull. de Thér. CVI. p. 193. Mars 15.

Elfers, John, Cascara sagrada gegen innere Hämorrhoiden. Therap. Gaz. N. S. V. 1; Jan. p. 11.

Eliaschoff, Ida, Ueber d. Wirkung d. Kantharidin auf d. Nieren. Berner Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 32 S.

Farquhar, J., Ueber Antigalaktagoga. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 56.

Finkler, D., u. Prior, Ueber Chininum amorphum boricum. Deutsche med. Wchnschr. X. 6.

Goetz, E., Ueber Anästhesirung mit Stickstoffprotoxyd unter Druck. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 2. p. 75. Févr.

Gosselin, Ueber Anästhesirung mittels mit Luft gemischten Chloroformdämpfen. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5. p. 77.

Gottheil, W. S., Ueber Convallaria majalis. Therap. Gaz. N. S. V. 1; Jan. p. 12. — Ueber Lippia Mexicana. Ibid. N. S. V. 2; Febr. p. 58.

Hadlich, Hermann, Ueber Anwend. d. Kairin. Chir. Centr.-Bl. XI. 8.

Halla, Arthur, Ueber d. antipyret. Wirkung d. Kairin. Prag. med. Wchnschr. IX. 7—12.

Hammerbacher, Friedrich, Ueber d. Einfl. d. Pilocarpin u. Atropin auf d. Milchbildung. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 228.

Harnack, Erich, Zur Aconitinfrage. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2.

Hayem, Georges, Ueber d. tox. u. medikamentösen Substanzen, welche d. Hämoglobin verändern, speciell es in Methämoglobin umwandeln. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 10. — Gaz. des Hôp. 28. — Gaz. hebd. 2. S. XXI. 11. p. 179.

Henrichsen, Hugo, Beitrag zur Kenntniss von d. Wirkung d. Abführmittel. Inaug.-Diss. Kiel. Druck von Schmidt u. Klaunig. 8. 48 S.

Horoch, Caj. v., Ueber d. physiolog. Wirkungen des Bromoform. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 497. 1883.

Houlès, A., u. de Pietra-Santa, Ueber die Wirkung d. Kupfers auf d. Organismus. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 2. p. 26.

Jennings, C. Egerton, Ueber subcutane Morphiuminjektion. Lancet I. 13; March.

Jodoform s. VII. *Behring.* VIII. 4. *Testa;* 5. *Ransome.* XII. 1. *Svensson.* XIII. *Alker, Taenzeries.*

Junker, F. E., Ueber Methylenbichlorid. Brit. med. Journ. March 8.

Kogerer, Th. R. v., Zur Indikationsstellung der Digitalis. Wien. med. Presse XXV. 9. 10. 11.

Kremer, F., Ueber d. Einwirkung d. Narkotika auf d. Raumsinn d. Haut. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 271.

Labbée, Ernest, Ueber Resorcin. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 10.

Leblond, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Caffein. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 1. p. 204. Janv. 15.

Lehmann, Karl B., a) Ueber d. Einfl. d. comprimirten Sauerstoffs auf d. Lebensprocesse d. Kaltblüter u. einige Oxydationsvorgänge. — b) Ueber Resorption einiger Salze aus d. Darme. Arch. f. Physiol. XXXIII. 3 u. 4. p. 173. 188.

Lindsay, James A., Hauteruption nach Anwend. von Jodkalium. Brit. med. Journ. March 29. p. 602.

Lussana, Filippo, u. Francesco Ciotti, Ueber die Alkaloide des gegohrenen Mais. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 9. 10. 11. 13.

Lustgarten, Sigmund, Ueber ein neues Quecksilberpräparat (Hydr. tannicum oxydulatum). Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 1. 11. 12. 13.

Macdonald, A. D., Hypericumöl gegen Decubitus. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 162.

Mackie, Wm. J., Ueber Lobelia inflata. Brit. med. Journ. March 8. p. 456.

Mai, S., Ueber d. Wirkung zu starker Brom- u. Jodpräparate. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 11.

Makuna, Montague D., Ueber Antigalaktagoga. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 220.

Maragliano, E., Ueber d. antipyret. Wirkung d. Kairin. La Salute 2. S. XVIII. 1. 2. 3.

v. Mering, Ueber d. Wirkungen d. Haschisch. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 275.

Oeffinger, H., Ueber Agaricus albus. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVIII. 1.

Paschkis, Heinr., Ueber d. arzneil. Wirkung d. Arbutin u. d. Folia uvae ursi. Wien. med. Presse XXV. 13.

Paul, Constantin, Ueber Pfefferminzöl. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 2. p. 213. Janv. 30.

Péan, Ueber Anwendung einer titrirten Mischung von Chloroform u. Luft zur Anästhesirung. Gaz. des Hôp. 1.

Peiper, E., Ueber Kairin. Deutsche med. Wochenschr. X. 2.

Prochownick, L., Ueber die Wurzel des Baumwollenstrauches (Rad. Gossypii herbac. L.) als Ersatz d. Mutterkorns. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 5.

Pusinelli, Gerbsaures Cannabin als Hypnotikum. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1.

Regnauld, Ueber Chloroform u. Methylenchlorür als Anästhetika. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 13; Mars.

Repond, Paul, Ueber d. antisept. Wirkung des Salicylresorcinketons. Inaug.-Diss. Basel 1883. gr. 8. 8 S.

Richet, Ueber Anwend. einer Mischung von Chloroform u. Luft zur Anästhesirung. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 7. p. 108.

Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. Rubidium u. Caesium auf d. Froschherz. Journ. of Physiol. IV. 6. p. 370.

Ringer, Sydney, u. Harrington Sainsbury, Experimentaluntersuchungen über Ergotin. Brit. med. Journ. Jan. 19.

Ringer, Sydney, u. Harrington Sainsbury, Ueber d. Einfl. gewisser Arzneimittel auf d. Herz. Journ. of Physiol. IV. 6. p. 350.

Schulz, H., Die antisept. u. antifermentativen Eigenschaften d. Ameisensäure. Deutsche med. Wchnschr. X. 9. p. 141.

Schwerin, Ueber Methylenjodid. Med. Centr.-Bl. XXII. 9. 10.

Sédan, Ueber d. Antagonismus zwischen Ergotin u. Pilocarpin. Gaz. des Hôp. 27.

Shelly, C. E., Ueber d. Anwendung d. Wasserstoffsuperoxyd. Practitioner XXXII. 3. p. 196. March.

Shoemaker, John V., Ueber Naphthol. Monatsh. f. prakt. Dermatol. III. 2 u. 3.

Simanowski, N., u. C. Schoumoff, Ueber d. Einfl. d. Alkohol u. d. Morphium auf d. physiol. Oxydation. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 251.

Simon, J., Ueber Anwendung d. Bromüre b. Kindern. Progrès méd. XII. 5.

Smith, Walter G., Ueber d. Antagonismus der Heilmittel. Dubl. Journ. LXXVII. p. 33. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Snow, Herbert L., Hypericum-Oel zur Verhütung von Decubitus. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 9.

Steffen, A., Ueber die Wirkungen des Kairin. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 124.

Steger, Robert W., Hydrogendioxyd b. Behandl. d. vener. Krankheiten u. als Probe auf Eiter. New York med. Record XXV. 3; Jan. p. 81.

Stewart, F. E., Ueber Sanguis bovinus exsiccatus. Philad. med. and surg. Reporter L. 4. p. 102. Jan.

Stewart, F. E., Hämoglobin als Heilmittel. Therap. Gaz. N. S. V. 2; Febr. p. 55.

Surbeck, Victor, Ueber die fieberwidrige Wirkung d. Resorcins u. seiner Isomeren. Berner Inaug.-Diss. Leipzig 1883. 8. 59 S.

Tangeman, C. W., Ueber Kairin. Therap. Gaz. N. S. V. 3; March.

Tangeman, C. W., Ueber Jequirity. Therap. Gaz. N. S. V. 1. 2. 3; Jan.—March.

Thompson, F. A., Ueber Cascara Amarga. Therap. Gaz. N. S. V. 1; Jan. p. 8.

Trussewitsch, Glonoin gegen Angina pectoris. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 13. p. 123.

Tumas, Zur Pharmakologie d. Chininum bromatum. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 13. p. 123.

Uchermann, Wilh., Ueber d. innerl. Anwendung d. chlors. Kali. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 5.

Vachetta, Andrea Alfonso, Ueber Anwendung d. Eisenalbuminat. Ann. univers. Vol. 267. p. 3. Genn.

Verrall, T. Jenner, Jodkalium als Antigalaktagogum. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 9.

Vigier, Pierre, a) Ueber officinelle Pulver. — b) Zur Pharmakologie d. Phosphor. — c) Obligator. Dosirung d. Zinkphosphür. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5. 8. 11.

Warnots, L., Ueber Kairin als Febrifugum. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 113. Févr.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Anwendung d. Salicylpflasters. Brit. med. Journ. March 29. p. 602.

Williams, W. Roger, Aethylbromid als Anästhetikum f. kurze Operationen u. vor d. Anwend. d. Aethers. Brit. med. Journ. March 1.

Yeo, J. Burney, Ueber Carbolsäureinhalationen. Brit. med. Journ. Jan. 19. p. 104.

Yvon, a) Ueber Fleischpulver. Bull. de Thér. CVI. p. 5; Janv. 15. — b) Ueber Paraldehyd. Bull. de Thér. CVI. p. 70. Janv. 30. — Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 4. p. 7. Févr. 29.

S. a. I. Betz. VIII. 2. a. Betz, Destrée; 2. c. Leszynsky, Rosenbach; 2. d. Eulenburg, Kingsbury; 3. a. Barlow, Canstatt, Dujardin, Fiedler, Hepburn, Herr, James, Koszutzki, Villers, Weil, Wilks; 3. c. Delmis, Demuth; 3. d. Bogomolow, Smith; 3. e. Andeer, Newton; 3. f. Cantani; 4. Dupont; 5. Andeer, Cullimore, Jacobi, Kempner, Sorgius; 6. Andeer, Potsdamer, Rogers, Thompson; 9. a. Andeer, Delmis, Dolan, Haslund, Shearar, Stelwagon, Stocquart; 10. Pozzi; 11. Lawson. IX. Bokelmann, Jugand. X. Givel, Hennig. XII. 1. Timmermans; 9. Beale; 12. Hainline. XIII. Brewer, Coppez, Gielen, Stevens, Tatham. XIV. 1. Bacon, Mc Bride, Moos, Schwabach. XV. Harlan. XVI. Kirn. XIX. 2. Heyden.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Auszug aus d. Protokoll d. 5. Plenar-Sitzung d. internat. Congresses d. Elektriker zu Paris am 28. Sept. 1881. Arch. f. Anat. u. Physiol. (phys. Abth.) 1 u. 2. p. 63.

Benedikt, Moriz, Die Elektricität in d. Medicin. (Wien. Klin. 2; Febr.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 25—47.

Boudet, Ueber d. Elektricität in d. Medicin. Bull. de Thér. CVI. p. 148. Févr. 29.

Bylicki, Verbesserung am Pacquelin'schen Thermokauter. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 12.

Dana, C. L., Ueber elektr. Batterien u. deren Anwendung. Therap. Gaz. N. S. V. 3; March. — Transportabler Induktionsapparat. New York med. Record XXV. 12. March p. 334.

Engelskjön, C., Die ungleichartige therapeut. Wirkungsweise d. 2 elektr. Stromesarten u. d. elektrodiagnost. Gesichtsfelduntersuchung. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 136.

Eulenburg, A., Ueber d. Verhalten erkrankter (degenerirter) Nerven u. Muskeln gegen magnetelektr. Ströme. Neurol. Centr.-Bl. III. 3. — Ein absolutes Galvanometer. Deutsche med. Wchnschr. X. 8.

Lewandowski, Rudolf, Die Medicin auf der elektr. Ausstellung in Wien im J. 1883. Wien. med. Presse XXV. 5. 8. 9. 11. 12. 13. (Jahrbb. CCI. p. 283.)

Rosenthal, J., u. M. Bernhardt, Elektricitätslehre f. Mediciner u. Elektrotherapie. 3. Aufl. von *J. Rosenthal's* Elektricitätslehre für Mediciner. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VI u. 521 S. mit eingedr. Holzschnitten. 13 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 282.)

Rudisch, Julius, u. George W. Jacoby, Ueber galvanotherapeut. Apparate. Journ. of nerv. and mental dis. XI. 1. p. 25. Jan.

Schaffer, Ludwig, Ueber Benutzung d. Sekundärbatterien in Form d. Taschenaccumulatoren f. d. ärztl. Praxis. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 8.

S. a. VIII. 2. d. Steavenson; 4. Fort; 6. Bottey; 10. Tomaschewski. IX. Couétoux, Gallard. X. Rockwell. XII. 3. Vulpian; 9. Dukeman. XIII. Fröhlich. XIV. 1. McBride. XVII. 2. *Licht.* XIX. 2. Stein.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Alling, W. G., Ueber d. abführenden salin. Wässe von Saratoga. New York med. Record XXV. 10; March

Beissel, J., u. G. Mayer, Aachener Thermalku u. Gicht. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 13.

Bericht über d. Sanatorium von Tonsaasen f. d Sommer 1883. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 5.

Cnyrim, Victor, Erfahrungen aus d. Frankfurte Milchkuranstalt. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 3. p. 22

Durand-Fardel, Max, Ueber d. Anwendung verschied. Quellen von Vichy. Bull. de Thér. CVI. p. 9 Févr. 15.

Greve, M., Bericht über d. Höhensanatorium Gausdal f. d. Sommer 1882. Nord. med. ark. XV. Nr. 28. S. 32. 1883.

Holm, I. C., Ueber röm. Bäder u. Dampfbäde Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. 2. Forh. S. 260. 269. 281.

Holm, I. C., Ueber balneotherapeut. Anwendu d. Seetangs. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. Forh. S. 14.

Klee, Fr. E., Bericht über d. Wasserheilanst Silkeborg im J. 1883. Hosp.-Tid. 3. R. II. 11.

Kur-Ordnung d. klimat. Kurortes Meran. Mera Pötzelberger. 8. 21 S. 30 Pf.

Levertin, Alfred, Bericht über die Seebad anstalt Varberg im J. 1883. Hygiea XLVI. 3. S. 14

Massarellos, Fr. G. de, Das Bad Levico in Sü Tirol u. seine berühmten arsenikhaltigen Eisenquelle München. Th. Ackermann. 8. 48 S. mit 12 eingec Holzschn. 1 Mk. 20 Pf.

Mineralwässer in Frankreich. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 11. p. 372. Mars 11.

Pardington, George Lucas, Ueber rationelle Hydrotherapie. Practitioner XXXII. 1. p. 20. Jan.

Schneider, M., Abbazia. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 13.

Seebäder, Nutzen b. Scrofulose d. Kinder. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 12. p. 403. Mars 18.

Sterk, Jul., Ueber modificirte Anwend. d. alkal.-salin. Mineralwässer. Wien. med. Presse XXV. 12.

Ventura, Seb., Die Trencsin-Tepliczer Schwefel-Thermen in Ungarn. 5. Aufl. Wien, Breslau. Woywod. 12. 136 S. mit Karte u. eingedr. Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Wise, A. Tucker, Ueber d. Sanatorium u. Bad Maloja. Brit. med. Journ. Jan. 26.

S. a. VIII. 3. a. Beaumont; 5. Lindsay; 6. Sénac. XIX. 3. *Hydrotherapie.*

VII. Toxikologie.

Bailey, George H., Tod durch Aether. Brit. med. Journ. March 29. p. 645.

Behring, Ueber Jodoformvergiftung u. ihre Behandlung. Deutsche med. Wchnschr. X. 5.

Benson, J. Hawtrey, Vergiftung durch verdorbenes Fleisch. Dubl. Journ. LXXVII. p. 226. 278. [3. S. Nr. 147.] March.

Bentzen, G., Leuchtgasvergiftung. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. Forh. S. 9.

Bird, Tom, Plötzl. Tod während d. Chloroformnarkose. Lancet I. 2; Jan. p. 90.

Booth, J. Mackenzie, Chloralvergiftung, behandelt mit Belladonna. Lancet I. 11; March.

Bouchard, Ch., Ueber Tod durch subcutane Injektion von Chloroform b. Thieren u. über d. Chloroformalbuminurie. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 7.

Brown, J. Campbell, u. Edward Davis, Ueber gelbes Pigment im Darme b. Arsenikvergiftung. Med. Times and Gaz. March 8. 15. — Lancet I. 10; March.

Burkart, R., Ueber Wesen u. Behandl. d. chron. Morphiumvergiftung. [*Volkmann's* Samml. kl. Vorträge Nr. 237. Innere Med. Nr. 83.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 42 S. 75 Pf.

Cameron, Charles A., Vergiftung durch Schwefelsäure. Lancet I. 5; Febr. p. 226.

Coester, Vergiftung durch Arsenwasserstoffgas (Hämoglobinurie, Ikterus, Anurie); Tod. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 8.

Debierre, Ueber die physiolog. u. toxische Wirkung d. Ergotin. Bull. de Thér. CVI. p. 52. Janv. 30.

Descoust u. Yvon, Fälle von Asphyxie durch Kohlensäure. Revue d'Hyg. VI. 2. 3. p. 96. 234. Févr., Mars. — Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 3. p. 273. Mars.

Dyson, Salzsäurevergiftung; Tod. Lancet I. 2; Jan. p. 65.

Edwards, James, Vergiftung durch einen Fisch. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 10.

Fayrer, Joseph, Ueber Schlangengift. Lancet I. 5. 6. 7; Febr. — Brit. med. Journ. Febr. 2. — Med. Times and Gaz. Febr. 2.

Finlay, David W., Fall von Opiumvergiftung. Lancet I. 13; March.

Fleming, Martin J., Vergiftung durch Auflegen eines Belladonnapflasters. New York med. Record XXV. 3; Jan.

Galvagni, Ercole, Mesenteritis b. Bleivergiftung. Riv. clin. XXIII. 3. p. 236. Marzo.

Garnier u. Schlagdenhauffen, Vergiftung durch Schwefelsäure. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 3. p. 227. Janv.

Heimbeck, J., Santoninvergiftung. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. S. 38.

Hjort, Transfusion bei Kohlenoxydgasvergiftung. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. Forh. S. 12.

Hörbye, Vergiftung mit Leuchtgas. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. Forh. S. 8.

Holmes, T., Tod b. Aetherinhalation. Brit. med. Journ. March 15. p. 508.

Huchart, Ueber d. giftige Wirkung d. Natriumnitrit. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 1. p. 207. Janv. 15.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Tabakvergiftung. Med. Times and Gaz. Jan. 12.

Jackson, J. H., Belladonnavergiftung; Heilung. Lancet I. 8; Febr. p. 342.

Jacob, Ernest H., Ueber Todesfälle durch Anästhetika im J. 1883. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Jouet, Daniel, Ueber chron. Morphinismus u. Apomorphinismus. Gaz. des Hôp. 35. 38.

Junker, F., Ueber plötzl. Tod während d. Chloroformnarkose. Lancet I. 1; Jan.

Kennedy, E., Vergiftung durch rothes Präcipitat. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 56.

Long, A., Tödtl. Vergiftung durch Bungarus caeruleus. Brit. med. Journ. March 1.

Lowndes, Frederick W., Fall von Arsenikvergiftung. Brit. med. Journ. March 22.

Marti, J., Beiträge zur Lehre von d. Metallvergiftungen. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 32 S.

Maschka, Fälle von Sublimatvergiftung. Prag. med. Wchnschr. IX. 5. 6.

Mcardle, T. E., Vergiftung durch Chloroform innerlich. Arch. of Pediatr. I. 2. p. 108. Febr.

Mory, Emil, Einige neue toxikolog. Versuche über d. Wirkungen d. Wismuth. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 32 S.

Neumann, Willy, Ueber toxikolog. Verschiedenheiten funktionell verschiedener Muskelgruppen. Ein Beitrag zu d. Lehre von d. Muskelgiften. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 59 S.

Neuss, Vergiftung durch Kali chloricum. Deutsche med. Wchnschr. X. 4. p. 57.

N. N., Fälle von Vergiftung (durch Ergotin oder Phosphor?). Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 12.

Oliver, F. Hewitt, Vergiftung durch Carbolsäure b. einem Kinde. Med. Times and Gaz. March 1. — Brit. med. Journ. Febr. 23. p. 356.

Pedell, Wahre Gicht mit Nierenschrumpfung bei Bleiintoxikation. Deutsche med. Wchnschr. X. 9.

Romiti, Guglielmo, Fall von Schlangenbiss. Riv. clin. XXIII. 1. p. 26. Genn.

Schneidemühl, Georg, Ueber Natur u. Wirkung des in d. schädlichen Lupinen enthaltenen Stoffes. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 150.

Schreiber, Julius, Ueb. Fischvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 11. 12.

Schreiber, J., Kochsalztransfusion b. Kohlenoxydgasvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2. p. 28.

Stadthagen, Fall von Quecksilbervergiftung. Deutsche med. Wchnschr. X. 13. p. 202.

Stevenson, Thos., Vergiftung durch Arsenik. Lancet I. 10; March p. 448.

Stevenson, Thos., Ueber gelbes Pigment in den Eingeweiden b. Arsenikvergiftung. Lancet I. 13; March. — Brit. med. Journ. March 29.

Strachan, S. A. K., Ueber Behandl. d. Morphinismus mittels plötzl. Entziehung. Lancet I. 13; March.

Tappeiner, H., Ueber d. giftigen Eigenschaften d. Acetons. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 450.

Truman, Edgar Beckit, Strychninvergiftung. Brit. med. Journ. March 29. p. 646.

Werner, Ueber Nitrobenzolvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 4.

Whitford, William, Fälle von Arsenikvergiftung. Brit. med. Journ. March 15. — Lancet I. 10; March.

Wise, John C., Vergiftung durch Oxalsäure. Proceed. of the nav. med. soc. I. 5. p. 157.

S. a. II. Husemann. VIII. 2. b. Oeller; 9. a. Weiss. IX. Bokelmann. X. Dahl, Stadfeldt, Stenger. XIII. Tatham.

Vgl. a. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Niemeyer's, Felix v., Lehrbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie, mit besond. Rücksicht auf Physiologie u. patholog. Anatomie, neu bearbeitet von *Eugen Seitz.* 11. Aufl. 1. Band. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 878 S. 18 Mk.

Stintzing, Roderich, Klin. Beobachtungen aus d. II. med. Klinik d. Ober-Med.-R. Prof. Dr. *v. Ziemssen.* (Wintersemester 1880/81.) München. J. A. Finsterlin. 8. 127 S. 3 Mk.

Strümpell, Adolf, Lehrbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie d. innern Krankheiten. 2. Band. 1. Theil: Krankheiten d. Nervensystems. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 444 S. 9 Mk.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Ashby, Henry, Gliom d. Pons; Paralyse d. 6. u. 7. Nerven rechts; Hemiplegie. Med. Times and Gaz. Jan. 26. p. 114.

Ayrolles, Tuberkulose d. Gehirns. Progrès méd. XII. 9. p. 172.

Balzer, F., Ueber Aphasie. Gaz. de Par. 9. 11.

Bartholow, Roberts, Ueber nervöse Prostration. Philad. med. and surg. Reporter L. 4. p. 97. Jan.

Beatty, Wallace, Abtragung einer Geschwulst von d. Dura-mater. Dubl. Journ. LXXVII. p. 85. [8. S. Nr. 145.] Jan.

Bennett, A. Hughes, Ueber Krankheiten des Nervensystems. Brit. med. Journ. March 8.

Betz, Friedr., Zur äussern Anwend. d. Höllensteins gegen Spinalirritation. Memorabilien XXIX. 1. p. 18.

Bock, P., Ueber d. Transformationen d. Hysterie. Presse méd. XXVI. 9.

Borell, Hochgrad. Defekt im Kleinhirn. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 268.

Bouvin, M. J., Neuritis optici in Folge von Tumor cerebri. Nederl. Weekbl. 4.

Bruzelius, R., u. Wallis, Geschwulst im Kleinhirn. Hygiea XLVI. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 2.

Collins, Michael, Tuberkulöse Meningitis. Lancet I. 10; March.

Dejerine, J., Ueber Tabes b. peripher. Neuritis ohne Erkrankung d. Rückenmarks. Arch. de Physiol. 3. S. III. 2. p. 231. Févr.

Delstanche jun. u. Stocquart, Fälle von Hirnaffektionen in Folge von Ohrenaffektionen. Journ. de Brux. LXXVII. p. 564. Déc. 1883.

Destrée, Ueber d. Salpetersäure-Composita, besond. d. Natronnitrit gegen Nervenkrankheiten, speciell Epilepsie. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 252. Mars.

Down, Langton, Aphasie. Lancet I. 9; March p. 386.

Eisenlohr, C., Meningitis spinalis chronica der Cauda equina mit sekundärer Rückenmarksdegeneration, wahrscheinl. syphilit. Ursprungs. Neurol. Centr.-Bl. III. 4.

Erb, W., Ueber d. juvenile Form d. progressiven Muskelatrophie u. ihre Beziehungen zur sogen. Pseudohypertrophie d. Muskeln. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 467.

Erb, W., Ueber gewisse Formen d. neurot. Atrophie (sogen. multiple degenerat. Neuritis). Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 834.

Gairdner, W. T., Ueber lethargischen Stupor oder Hypnotismus. Lancet I. 1. 2; Jan.

Ganghofner, Seltene Form von artikulat. Sprachstörung. Prag. med. Wchnschr. IX. 5. p. 50.

Goëss, A., Genitalreizung, von Hyperämie in der Medulla oblongata herrührend. Eira VIII. 6.

Goode, Geo. H., Hirnembolie mit tödtl. Ausgange. Philad. med. and surg. Reporter L. 9. p. 264. March.

Greiff, F., Fall von disseminirter granulöser Sklerose d. Hirnrinde. Neurol. Centr.-Bl. III. 5. 6.

Grocco, Pietro, Affektionen d. Nervensystems (Gehirngeschwulst. — Rechtseit. Arm- u. Facialislähmung nach penetrirender Schussverletzung d. Kopfes. — Allgem. Zittern nach Diphtherie mit convulsiver Hemiparese. — Lokale Asphyxie d. Extremitäten). Ann. univers. Vol. 267. p. 215. 219. 221. 225. Marzo.

Hallopeau, H., Ueber Aphasie. L'Union 31.

Hanot, Fall von Hirnerweichung. Arch. gén. 7. 8. XIII. p. 221. Févr.

Harkin, Alexander, Ueber Bezieh. d. Medulla oblongata zu sexualen Störungen u. lokale Blutentziehungen gegen die Affektionen derselben. Practitioner XXXII. 2. p. 98. Febr.

Hegar, Alfred, Die Rückenmarksdehnung. [*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge. Nr. 239. Gynäkol. Nr. 65.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.

Hitzig, Halbseitiger Defekt d. Kleinhirns. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 266.

Högyes u. Lauffenauer, Ueber Hypnotismus. Wien. med. Presse XXV. 11. p. 342.

Hysterie s. VIII. 2. a., sowie VIII. 2. b. *Charcot;* 2. c. *Bateman.* IX. *Landau, Pozzi, Roth.* XVI. *Comuset.*

Jackson, J. Hughlings, Ueber Entwicklung u. Dissolution (Krankheiten) d. Nervensystems. Brit. med. Journ. March 29. — Lancet I. 13; March. — Med. Times and Gaz. March 29.

Kirchner, Ueb. Meningitis cerebrospinalis u. deren Bedeutung f. d. Gehörorgan. Deutsche med. Wchnschr. X. 5.

Lachi, Pilade, Mangel d. Septum pellucidum mit Porencephalie. Riv. clin. XXIII. 2. p. 152. Febbr.

Lambl, D., Geschichte einer Hellseherin als Beitrag zum Studium d. Porencephalie. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 45.

Landouzy, Meningitis tuberculosa. Gaz. des Hôp. 22.

Lion, Aus der russ. neurolog. Literatur für 1883. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 12. p. 111.

Loeb, M., Versuch zur Erklärung d. verschiedenart. Temperaturverhältnisse b. tuberkulöser Basilarmeningitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 448.

Löwenfeld, L., Ueber *Erb's* Mittelform d. chron. Poliomyelitis anterior. Deutsche med. Wchnschr. X. 4. 5.

Lyman, Henry M., Ueber apoplekt. Anfälle, ihre Diagnose u. Behandlung. New York med. Record XXV. 2; Jan.

Medin, O., Ueber Meningitis tuberculosa b. kleinen Kindern. Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 26.

Moeli, Ueber Degeneration d. Grosshirnrinde nach Durchschneidung d. Capsula interna. Arch. f. Anat. u. Phys. (phys. Abth.) 1 u. 2. p. 182.

Nothnagel, Zur Pathologie des Rückenmarksabscesses. Wien. med. Presse XXV. 10. p. 306.

Page, Frederick, Sarkom d. Ischiadicus; Amputation; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 19. p. 104.

Pelizaeus, Ueber d. Kniephänomen b. Kindern. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 286.

Perlin, R., Ueber Dyslexie. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 276.

Pitres, A., Ueber beidseit. Sklerosen d. Rückenmarks nach einseit. Hirnaffektionen. Arch. de Physiol. 3. S. III. 2. p. 142. Févr.

Potter, H. P., u. J. M. Atkinson, Geschwulst am vordern Theile d. Gehirns mit Exophthalmus. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 57.

Ranney, A. L., Ueber d. Untersuchungsmethoden zur Diagnose der Nervenkrankheiten. New York med. Record XXV. 12. 13; March.

Raymond, Ueber diffuse chron. Myelitis. Gaz. de Par. 1.

Raymond u. G. Artaud, Fall von Myelitis transversa. Arch. de Physiol. 3. S. III. 1. p. 114. Janv.

Richer, Paul, Ueber d. Nerven- u. Muskel-Symptome b. Hypnotismus. Progrès méd. XII. 1.

Richter, A., Fälle von Sinusthrombose. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 6.

Rosenbach, O., Ueber Vagusneurosen u. Vaguslähmung. Deutsche med. Wchnschr. X. 3.

Rosenheim, Theod., Experimentaluntersuchungen der unter d. Namen Sehnenphänomene bekannten Erscheinungen. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 134.

Rosenstein, Moritz, Fall von Nervendehnung b. Tabes dorsalis. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 73.

Russell, Jas., Ueber Spinalsklerose. Med. Times and Gaz. Febr. 23; March 1. 15.

Savage, Geo. H., Fälle von Pachymeningitis. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 512. Jan.

Schmidt, H. D., Ueber d. patholog. Veränderungen d. nervösen Elemente im Rückenmark in 2 Fällen von akuter traumat. Myelitis. Journ. of nerv. and ment. dis. II. 1. p. 53. Jan.

Schulz, Richard, Ueber artificielle cadaveröse u. patholog. Veränderungen d. Rückenmarks. Neurol. Centr.-Bl. II. 23. 24. 1883; III. 2.

Schulz, Richard, Zur Vacuolenbildung in den Ganglienzellen d. Rückenmarks. Neurol. Centr.-Bl. III. 6.

Schuster, Diagnostik d. Rückenmarks-Krankheiten. 2. Aufl. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin (Rich. Schoetz). 8. IV u. 156 S.

Sommer, W., Zur Casuistik d. Kleinhirnsklerose. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 252.

Sonnenburg, Weiterer Verlauf eines Falles von Nervendehnung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5. p. 75.

Strümpell, Adolf, Ueber d. Ursachen d. Erkrankungen d. Nervensystems. (Antrittsvorlesung.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 22 S. 1 Mk.

Thomas, Walter, Hysterie mit Simulation von Schwangerschaft. Austral. med. Journ. V. 12. p. 529. Dec. 1883.

Tuffier, Traumat. Meningocele b. einem an allgem. Paralyse Leidenden; 2 Kugeln im Gehirn; Tod 3 Mon. nach d. Verletzung; Hirnabcesse. Progrès méd. XII. 8.

Vulpian, Fälle von chron. Myelitis. Gaz. des Hôp. 5.

Ward, John, Ueber d. Ursache d. Entzündung d. Gehirns b. Kindern. Lancet I. 3; Jan.

Wiebe, A., Ueber therapeut. Anwendung d. Hypnotismus. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 3.

Wilbrand, Herm., Ophthalmiatrische Beiträge zur Diagnostik d. Gehirnkrankheiten. Wiesbaden. Bergmann. 8. VIII u. 100 S. mit dopp. Taf. 3 Mk. 60 Pf.

S. a. I. Lépine. VIII. 1. Strümpell; 3. a. Freud, Legrand; 4. Jacquet; 6. Josias; 7. Strahan; 9. a. Leegaard, Le Page, Scarenzio; 10. Minkowski, Walker, XI. Simon. XII. 3. Vulpian; 6. Englisch; 7. a. Borgherini; 9. Snowball. XIII. Emrys. XIV. 1. Henschen. XVI. Chambard, Rieger, Rousseau. XIX. 2. Babinski, Dastre; 3. Gaston.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Allbutt, Clifford, Fall von tabet. Arthropathie. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 11.

Arnold, A. B., Fall von traumat. Ataxie. Journ. of nerv. and ment. dis. XI. 1. p. 68. Jan.

Barrs, Tabetische Gelenkleiden. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 221.

Berger, O., Paralysis glosso-labio-pharyngea cerebralis (Pseudobulbärparalyse). Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 3. 5.

Bernhardt, M., Zur Lehre von der sogen. partiellen Empfindungslähmung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 4.

Bramwell, Byrom, Ueber Coordination d. Bewegungen u. d. Störungen derselben. Lancet I. 7; Febr.

Charcot, Hyster. Hemiplegie. Progrès méd. XII. 11. — Ueber experiment. psychische Paralysen. Ibid. 13.

Eisenlohr, C., Ueber progressive atroph. Lähmungen, ihre centrale oder periphere Natur. Neurol. Centr.-Bl. III. 7.

Fischer, Georg, Eigenthüml. Form von Paraparese. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 279.

Heffmann, J., Fall von akuter aufsteigender Paralyse. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 140.

Hulke, Traumat. einseit. Paralyse spinalen Ursprungs. Lancet I. 3; Jan. p. 111.

Hutchinson, Jonathan, Cervikalparaplegie mit rasch tödtl. Ausgange. Med. Times and Gaz. Febr. 16.

Koch, Paul, Ueber Lähmung d. Glottiserweiterer. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 6. p. 324. Déc. 1883.

Landouzy, L., u. G. Ballet, Ueber d. Bedeutung d. Erblichkeit f. d. Genese d. fortschreitenden Bewegungsataxie. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 29. Janv. — Gaz. des Hôp. 8.

Macewen, Operation wegen Hemiplegie. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 142. Febr.

Mann, J. Dixon, Paralyse d. Serratus major. Lancet I. 5. 6; Febr.

Mendelssohn, M., Ueber d. elektr. Reaktion d. sensiblen Hautnerven b. Tabetikern. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 7. — Gaz. hebd. 2. S. XXI. 10. p. 160.

Meyer, Moritz, Ueber d. Therapie d. rheumat. Facialislähmungen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5.

Nixon, C. J., Monoplegia brachialis mit Anästhesie. Dubl. Journ. LXXVII. p. 88. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Nothnagel, Einseit. Lähmung zahlreicher Hirnnerven. Wien. med. Presse XXV. 9. p. 274.

Oeller, J. N., Zur patholog. Anatomie der Bleilähmung. (Festschr. d. ärztl. Vereins München.) München 1883. Rieger. Lex.-8. 26 S. mit 1 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Oppenheim, H., Zur Lehre von d. sensor. Anästhesien. (Vorl. Mitth.) Med. Centr.-Bl. XXII. 6.

Potain, Hemiplegia diaphragmatica. Gaz. des Hôp. 26.

Raven, Thomas F., Fall von Gelenkerkrankung b. Tabes dorsalis. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Réthi, L., Ueber Therapie d. Stimmbandlähmungen. Wien. med. Presse XXV. 6. 7. 11.

Schaeffer, Max, Ueber Lähmung d. einzelnen Fasergattungen des N. laryngeus inferior (Recurrens). Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9.

Schultze, Ueber hereditäre Ataxie. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 262.

Vulpian, Progress. Muskelatrophie; epileptiforme Anfälle. Gaz. des Hôp. 9. — Periphere Facialisparalyse. Ibid. 37.

Wälle, H., Fälle von hereditärer Ataxie. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 2.

Wernicke, Fall von Tabes mit Herdsymptomen d. Gehirns. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 287.

Westphal, C., Fall von sogen. spast. Spinalparalyse, mit Bemerk. über d. primäre Erkrankung d. Pyramidenseitenstrangbahnen. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 224.

S. a. VIII. 2. a. Ashby, Grocco, Tuffier; 2. c. Onimus; 6. Puerckhauer; 9. a. Walker; 9. b. Charpentier; 10. Wightman. XII. 7. a. Borgherini. XIV. 1. Moos. XVI. Rousseau, *allgemeine Paralyse.*

c) Krampfkrankheiten.

Bateman, Fred., Ueber Hystero-Epilepsie. Journ. of nerv. and mental dis. XI. 1. p. 1. Jan.

Bernhardt, M., Ueb. Kopftetanus (Tetanus hydrophobicus). Ztschr. f. klin. Med. VII. 4. p. 410. — Deutsche med. Wchnschr. X. 5. 11. p. 74. 170.

Boyce, Charles, Epilept. Convulsionen mit ungewöhnl. schwacher Herzaktion. Brit. med. Journ. March 8. p. 455.

Buzzard, Thomas, Ueber Behandl. d. partiellen Epilepsie. Lancet I. 9; March.

Cureton, Edward, Idiopath. Tetanus. Lancet I. 10; March.

Danillo, S., Darf die Grosshirnrinde der hintern Partie als Ursprungsstätte eines epilept. Anfalls betrachtet werden? Arch. f. Anat. u. Phys. (phys. Abth.) 1 u. 2. p. 79. 169.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber d. Thomsen'sche Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 2.

Dunlop, J. Innes, Fall von rotator. Convulsionen. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 58.

Hirt, L., Ueber d. Auftreten von Transfert-Erscheinungen während d. Behandl. d. partiellen Epilepsie. Neurol. Centr.-Bl. III. 1.

Kast, Zur transitor. Albuminurie b. Krampfzuständen. Arch. f. Psych. u. Nkrk. XV. 1. p. 282.

Kollmann, Oscar, Fall von erhöhter Reflexerregbarkeit in Form von saltator. Krämpfen. Deutsche med. Wchnschr. X. 4. 6.

Kühner, A., Wie sind Epileptiker zu behandeln? Mit besond. Berücks. der dabei herrschenden Irrthümer u. Vorurtheile. Leipzig u. Neuwied. Heuser's Verl. 8. 31 S. 1 Mk.

Leszynsky, W. M., Ueber Behandl. d. Torticollis mit Atropinsulphat. New York med. Record XXV. 11; March.

Onimus, Pseudoparalyt. Contraktur. Gaz. des Hôp. 11.

Pepper, William, Ueber Behandl. d. Epilepsie. Philad. med. and surg. Reporter L. 2. p. 41. Jan.

Planat, Partielle Epilepsie. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 59. Janv.

Potain, Einseitige Contraktur d. Gesichts centralen Ursprungs. Gaz. des Hôp. 32.

Rosenbach, P., Zur Lehre von d. antiepilept. Wirkung des Bromkalium. Neurol. Centr.-Bl. III. 2.

Szuman, Tetanie nach Kropfexstirpation. Chir. Centr.-Bl. XI. 2.

Wolff, J., Ueber Behandl. d. Schreibekrampfs u. verwandter Muskelaffektionen mittels Massage u. Gymnastik. New York med. Record XXV. 8; Febr.

Zesas, D. G., Fall von Tic convulsif, geheilt durch Dehnung d. Facialis. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 2.

S. a. VIII. 2. a. Destrée, Grocco; 2. b. Vulpian; 4. Wadham; 9. a. Walker. X. *Eklampsie.* XI. Hartigan, Kennedy, Plant. XII. 2. Rehn. XVI. Thomsen.

d) Neuralgien; Neurosen (Basedow'sche Krankheit).

Allbutt, T. Clifford, Ueber Neurosen d. Eingeweide. Brit. med. Journ. March 15. 22. 29. — Lancet I. 11. 12; March. — Med. Times and Gaz. March 15. 22.

Curschmann, H., u. C. Eisenlohr, Zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. Neuritis u. d. Herpes zoster. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 409.

Driver, F. J., Anhaltender Singultus. Brit. med. Journ. March 1. p. 409.

Eulenburg, A., Behandl. d. peripheren Neuralgien mit Osmiumsäure. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 7.

Hack, Wilh., Ueber d. operative Radikalbehandl. bestimmter Formen von Migräne, Asthma, Heufieber, sowie zahlreicher verwandter Erscheinungen. Erfahrungen auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten. Wiesbaden. Bergmann. 8. VI u. 119 S. 2 Mk. 70 Pf. (Jahrbb. CCI. p. 111.)

Happe, E. de la, Neuralgia ischiadica; Dehnung; Heilung. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 3. p. 140. Mars.

Hünerfauth, Ueber d. Behandl. d. Ischias mittels Massage. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 281.

Kingsbury, Geo. C., Anhaltender Singultus, geheilt mit Chloral. Brit. med. Journ. Jan. 19. p. 103.

M'Bride, P., Seltene Form von Kehlkopfneurose. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 790. [Nr. 345.] March.

Moos, Neuralgie, haupts. im Bereich d. 2. Trigeminusastes, durch Exostosenbildung im äussern Gehörgange bedingt. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 8.

Oesterreicher, F., Zur Aetiologie d. Morbus Basedowii. Wien. med. Presse XXV. 11.

Perkowski, Durchschneid. eines Astes d. N. auriculo-temporalis wegen neuralg. Schmerzen im Unterkiefer. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 5. p. 52.

Rehn, Louis, Ueber d. Exstirpation d. Kropfs b. Morbus Basedowii. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 11.

Steavenson, W. E., Nutzen d. Galvanismus gegen Neuralgie d. Ischiadicus. Lancet I. 3; Jan.

S. a. V. 2. Trussewitsch. VIII. 2. a. Grocco; 3. c. Moty; 4. Barth, Huchard, Potain. IX. Franz. XII. 8. Jacoby, Le Fort, Weber. XIII. Nieden. XVI. Johnstone.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Angina pectoris.* VIII. 5. *Ueber Asthma.*

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Albrecht, Ueber Scrofulose u. ihre Behandl. vom Standpunkte d. Parasitentheorie. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 1. p. 19. Janv.

Anämie, progressive perniciöse. Wien. med. Presse XXV. 3. 5.

Arnold, Julius, Ueber Kern- u. Zelltheilung b. akuter Hyperplasie d. Lymphdrüsen u. d. Milz. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 46.

Babes, Victor, Ueber einige infektiöse Affektionen d. Schleimhäute u. d. Haut (Diphtherie, Milzbrand, Mycosis intestinalis, Rotz, Typhus, Cholera, Gangrän, rother Schweiss, Warzen). Journ. de l'Anat. et de la Phys. XX. 1. p. 39. Janv.—Févr.

Baginsky, A., Ueber d. Beschaffenh. d. Harns b. Diphtherie. Arch. f. Anat. u. Phys. (phys. Abth.) 1 u. 2. p. 177.

Barlow, C., Salicylsäure gegen Rheumatismus. Therap. Gaz. N. S. V. 1; Jan. p. 10.

Barth, Henri, Ueber Bezieh. d. Anchylostoma duodenale zur Anämie d. Tunnelarbeiter. L'Union 44.

Bary, E., Ueber Delirium tremens in Petersburg auf Grund 30jähr. Materials aus d. Marien-Magdalenenhospital. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 12. p. 110.

Beaumont, W. M., Behandl. d. Rheumatismus mittels d. Thermalwassers von Bath. Practitioner XXXII. 3. p. 190. March.

de Beurmann, Ueber Scorbutsymptome b. Gefangenen. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 23. 161. Janv., Févr.

Budde, V., Ueber d. Bedeutung d. Glykosurie u. Glykohämie f. d. Entwicklung verschiedener diabet. Symptome. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 4.

Canstatt, Rudolph, Ueb. Behandl. d. Diphtherie mittels Sublimatlösung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 10.

Carpenter, Alfred, Ueber Aetiologie u. Behandl. d. Diphtherie. Brit. med. Journ. March 1.

Chauvel, Scroful. Adenitis; Exstirpation; Tod. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 8. p. 65.

Clutton, H. H., Fall von Hydrophobie. Med. Times and Gaz. Febr. 23.

Coons, J. N., Ueber Behandlung der Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter L. 3. p. 67. Jan.

Després, Purulente Infektion. Gaz. des Hôp. 19.

Downes, Arthur, Ueber d. Ursachen d. epidem. Diphtherie. Practitioner XXXII. 1. p. 67. Jan.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Behandl. d. Alkoholismus durch Strychnin. Bull. de Thér. CVI. p. 1. Janv. 15.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Hundswuth beim Menschen. Revue d'Hyg. VI. 3. p. 190. Mars.

Ebstein, Wilh., Die Fettleibigkeit (Corpulenz) u. ihre Behandlung nach physiol. Grundsätzen. 6. Aufl. Wiesbaden. Bergmann. 8. VI u. 56 S. 2 Mk.

Eichstaedt, Rudolf, Die Diphtherie, ihre Ursachen u. ihre Heilung. Berlin. Herm. Peters. 8. 32 S.

Empis, Multiple Abscesse ohne bekannte Ursache; rascher Tod unter typhoiden Symptomen. Progrès méd. XII. 7.

Escherich, Hydrämische Leukocythose. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 10.

Fiedler, Otto J., Ueber Diphtheritis u. deren Behandl. mit Chloretum pilocarpini. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 16.

Fischl, Josef, Zur Kenntniss d. Nierenaffektion b. Diphtherie. Ztschr. f. klin. Med. VII. 5. p. 427.

Freud, Sigm., Fall von Hirnblutung mit indirekten basalen Herdsymptomen b. Scorbut. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 9. 10.

Friedrich, V., Diphtheritis u. deren erfolgreiche Behandl. nach langjährig bewährter Heilmethode, nebst statist. Beobachtungen. Leipzig u. Neuwied. Heuser's Verl. 8. 34 S. 1 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 204.)

Gasparini, L., Ueb. Hydrotherapie d. Diphtherie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 7.

Gelbfieber, in Amerika, verschied. Mittheilungen. Proceed. of the nav. med. Soc. I. 5. p. 162 flg.

Gihon, Albert L., Pyämie durch Hämorrhoiden bedingt b. einem Syphilitischen. Proceed. of the nav. med. Soc. I. 6. p. 238.

Godlee, Rickman J., Ueber sogen. scorbut. Rhachitis. Lancet I. 2; Jan.

Gordon, J. J., Hydrophobie, 11 Mon. nach einem Hundebiss. Lancet I. 12; March p. 521.

Hamilton, Ueber Albuminurie u. d. Complikationen bei Bright'scher Krankheit. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 211. March.

Hardy, Ueber Phosphaturie. Gaz. des Hôp. 25.

Harrison, E., u. C. Slater, Ueber d. Beziehungen zwischen d. Gehalt d. Harns an Zucker u. an Harnstoff in gewissen Fällen von Diabetes mellitus. Lancet I. 8. 9; Febr., March.

Hausmann, A., Beobachtungen über d. gelbe Fieber. Mit einleitenden Bemerk. von *C. Gerhardt*. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVIII. 6.

Hepburn, W. M., Monsel's Solution [Eisensubsulphat?] als Topikum b. Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter L. 5. p. 132. Febr.

Herr, F. C., Hydrargyrum chloratum corrosivum gegen Diphtherie. Therap. Gaz. N. S. V. 1; Jan. p. 6.

Horbaczewski, Johann, Zur Lehre von der Urämie. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 389. 1883.

Hübener, Die Diphtheritis u. ihre Behandlung. 2. Aufl. Berlin. Friedr. Luckhardt. 8. 20 S. 1 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 204.)

Hutton, T. J., Ueber Diphtherie. New York med. Record XXV. 13; March.

Jaeger, H., Akute Anämie, geheilt durch Infusion von Kochsalzlösung. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 7.

Jaksch, R. v., Ueber Acetonurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 455.

James, J. Brindley, Akuter Rheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 9.

Jordan, F. W., Ueber Diphtherie. Practitioner XXXII. 2. p. 110. Febr.

Kanzler, Ueber d. Vorkommen d. Tuberkelbacillen in scrofulösen Lokalerkrankungen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2. 3.

Kaposi, Mor., Ueber besond. Formen von Hauterkrankungen b. Diabetes. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 1. 2. 3. 4.

Kersey, Vierling, Pyämie; Tod. Philad. med. and surg. Reporter L. 6. p. 167. Febr.

Koeniger, Ueber epidem. Auftreten von Beriberi in Manila 1882 u. 1883. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 419.

v. Koszutzki, Zur Behandlung d. Diphtherie mit Quecksilberpräparaten. Med. Centr.-Ztg. LIII. 1.

Krosz, G., Zur Epidemiologie d. Diphtherie. Vierteljhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 89. Jan.

de Lacerda, Ueber Aetiologie u. Genese d. Beriberi. Bull. le l'Acad. 2. S. XIII. 5. p. 175. Janv. 29.

Larsen, C. F., Ueber akuten Rheumatismus. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. S. 137.

Le Gendre, Paul, Ueber d. Herzgeräusche b. d. Anämie. L'Union 17.

Legrand du Saulle, Ueber Hirnaffektionen bei Diabetes. Gaz. des Hôp. 18. 21. 24. 27. 30.

Litten, Ueber Hämoglobinämie u. Hämoglobinurie (Diskussion). Deutsche med. Wchnschr. X. 1. p. 10.

Longuet, R., Ueber Aktinomykose. L'Union 34. 35.

Mackenzie, Stephen, Ueber paroxysmat. Hämoglobinurie. Lancet I. 4. 5. 6; Jan., Febr.

Macnamara, Hämophilie; Amputation d. Brust; Heilung. Lancet I. 7; Febr. p. 294.

May, Charles H., Statist. Untersuchungen über Rheumatismus, mit besond. Rücksicht auf d. Behandlung. New York med. Record XXV. 3—7; Jan., Febr.

Maydl, Infusion u. Transfusion als Rettungsmittel b. akuter Anämie. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 13. p. 380.

Monti, Alois, Ueber Croup u. Diphtheritis im Kindesalter. 2. Aufl. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 384 S.

Murray-Gibbes, J., Ueber Behandl. d. Diphtherie. Austral. med. Journ. N. S. VI. 2. p. 49. Febr.

Newman, David, Ueber Albuminurie in ihren Beziehungen zu Strukturveränderungen in den Nieren. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 190. March.

Nikolajew, F., Alkoholismus in Petersburg. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 12. p. 110.

Owen, Edmund, Scorbut b. einem Kinde. Lancet I. 6; Febr.

Paladini, R., Pellagra oder Alkoholismus? Gazz. Lomb. 8. S. VI. 2.

Passavant, Gustav, Der Luftröhrenschnitt bei diphtherit. Croup. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 6. p. 554; XX. 1 u. 2. p. 35. (Jahrbb. CCI. p. 208.)

Penzoldt, Ueber Acetonurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 458.

Pepper, William, Ueber Diabetes mellitus. New York med. Record XXV. 1; Jan. p. 9.

Phillips, John, Albuminurie mit allgemeinem Hydrops. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 221.

Pintschovius, Ueber d. Ursachen d. Diphtheritis. Med. Centr.-Ztg. LIII. 18. 19.

Renault, Alex., Gelenkrheumatismus mit mehrfachen Complikationen. L'Union 9.

Renou, Antisept. Behandl. d. Croup u. d. Diphtheritis. Gaz. des Hôp. 17.

Roberts, William, Ueber physiol. Albuminurie, Globulinreaktion u. Eiweissproben. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 203. March.

Rothe, C. G., Die Diphtherie, ihre Entstehung, Verhütung u. Behandlung. Leipzig. Ambr. Abel. gr. 8. 90 S. 1 Mk. 40 Pf. (Jahrbb. CCI. p. 191.)

Russell, Wm., Mikroorganismen b. Purpura haemorrhagica. Brit. med. Journ. March 15. p. 507. — Lancet I. 13; March p. 590.

Scheube, B., Zur patholog. Anatomie u. Histologie d. Beriberi (Kak-ke). Virchow's Arch. XCV. 1. p. 146.

Schmitt, Stanislas, Ueber rheumat. Phlebitis. Gaz. des Hôp. 38.

af Schultén, Ueber Hämophilie. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 5. S. 321. 1883.

Schulz, Hugo, Zur Behandlung d. Diphtherie. Deutsche med. Wchnschr. X. 1; vgl. a. p. 13.

Sigmund, G., Fall von Chylurie. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 10; vgl. a. das. p. 156.

Smith, William T., Ueber Contagiosität d. Diphtherie. New York med. Record XXV. 12; March p. 330.

Spohr, Die Diphtheritis, ihre Entstehung, Verhütung u. naturgemässe Heilung ohne Anwendung von Arznei. Vom alten Wasserfreund. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 40 S.

Stecher, Friedr., Zum Schutze gegen d. Diphtherie. Erprobte Maassnahmen u. neue Vorschläge. Berlin. Theodor Fischer. 8. 118 S. (Jahrbb. CCI. p. 180.)

Stillman, Charles F., Der sogen. rheumat. Fuss. New York med. Record XXV. 8; Febr.

Sturm, C., Die Diphtheritis u. ihre Heilung. Berlin. A. Senff. 8. 27 S. 50 Pf.

Thomas, W. R., Ueber Rhachitis. Lancet I. 10; March.

Troisier, E., Ueber subcutane rheumat. Knoten. L'Union 32. 33. 36. 38. — Progrès méd. XII. 1.

v. Villers, Die Heilung d. Diphtherie durch Mercurius cyanatus. Dresden. C. Gruner's homöop. Officin. 8 S. 50 Pf. (Jahrbb. CCI. p. 192.)

Wadham, Leukocythämie b. einem $5^1/_2$ J. alten Kinde. Lancet I. 4; Jan. p. 159.

Waldmann, Wilh., Arthritis deformans u. chron. Gelenkrheumatismus. (*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 238.) Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 26 S. 50 Pf.

Weil, A., Ueber d. hereditäre Form d. Diabetes insipidus. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 70.

Weil, Die Phosphorbehandlung d. Rhachitis in Bezug auf d. Aehnlichkeitsgesetz. Med. Centr.-Ztg. LIII. 8. 9.

Whitaker, George H., Fall von Hydrophobie. Brit. med. Journ. Febr. 9. p. 294.

Wilks, S., a) Akuter Diabetes. — b) Fälle von Diabetes, behandelt mit Nux vomica u. Mineralsäuren. Med. Times and Gaz. Jan. 19. p. 78; March 8. p. 320.

Wille, Ueber Pathologie u. Diagnose des chron. Alkoholismus. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 4. p. 93.

Willoughby, Edward F., Ueber patholog. Beziehungen u. Aetiologie d. Diphtherie. Brit. med. Journ. March 1.

S. a. VII. Bouchard. VIII. 2. a. Grocco; 2. c. Kast; 3. d. Holst, Mygge; 7. Brunon; 9. a. Boeck; 9. b. Hensel. XI. Förster, Monti. XII. 1. Demoulin; 8. Bury, Rehn. XIII. Schmidt-Rimpler, Taenzerles, Williams. XIV. 1. Hessler. XVI. Eidam. XVIII. Abraham, Schlampp. XIX. 2. Heyden; 4. Wulfsberg.

Metallintoxikationen s. VII.; *akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Brunon, Allgemeiner Krebs des Knochensystems nach Exstirpation eines Brustkrebses. Progrès méd. XII. 9. p. 175.

Després, Krebsige Gummata (Mykosis fungoides). Gaz. des Hôp. 31.

Genguenheim, Krebs d. Pharynx u. d. Larynx. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 7. p. 56.

Sansom, Chas. L., Gemischtes Sarkom vom Periost d. Clavicula ausgehend, mit Pyrexie; Tod. Lancet I. 13; March.

Schmidt, Meinhard, Sarkom in d. Beckenhöhle. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 123.

S. a. VIII. 6. Thomayer; 9. a. Sherwell. XI. Leibert. XII. 1. *Mittheilungen* (Bruns); 8. Schulz.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Ballowitz, Ueber Tuberkelbacillen in d. Sputis. Deutsche med. Wchnschr. X. 2. p. 26.

Benda, C., Ueber Miliartuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 12. — Deutsche med. Wchnschr. 10. 12. p. 154. 188.

Biedert, Die Tuberkulose d. Darms u. d. lymphat. Apparats. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 1. p. 158.

Bollinger, O., Zur Aetiologie der Tuberkulose. Festschrift d. ärztl. Vereins zu München 1883 zur Feier seines 50jähr. Jubiläum. München. Rieger. Lex.-8. 118. 80 Pf.

Cazin, Ueber chirurg. Eingriffe bei tuberkulöser Adenitis. Gaz. des Hôp. 29. p. 229.

Coze u. P. Simon, Patholog. u. therapeut. Experimentaluntersuchungen über Tuberkulose. Bull. de Thér. CVI. p. 241. Mars 30.

Delmis, Eisenprotojodür gegen Lungentuberkulose. Gaz. des Hôp. 5.

Demuth, Zur Behandl. d. Lungentuberkulose mit Arsenik. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 9.

Eichstaedt, Rudolf, Die Tuberkulose, ihre Ursachen, Entwicklung u. Heilung. Berlin. Herm. Peters. 8. 55 S.

Fernet, Ch., Ueber subakute Tuberkulose d. Peritonäum u. d. Pleura. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 7. 8.

Fränkel, B., Ueber die Färbung des Koch'schen Bacillus u. seine semiot. Bedeutung für d. Krankheiten d. Respirationsorgane. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 13.

Gade, F. C., Tuberkulose d. Zunge. Norsk Mag. 8. R. XIV. 2. S. 95.

Garré, Carl, Ueber Drüsentuberkulose u. die Wichtigkeit frühzeitiger Operation. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 6. p. 529.

Homén, E. A., Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 1. S. 42.

Karst, S.; N. Ljubimow; S. Senkewitsch; J. Popow, Ueber Tuberkelbacillen. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 12. p. 128.

Kidder, J. H., Ueber Tuberkulosebacillen. Proceed. of the nav. med. Soc. I. 6. p. 235.

Koch, R., Die Aetiologie d. Tuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. X. 10.

Krause, H., Fall von beginnender Pharynxtuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 11. Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. X. 9. p. 140.

Lachmann, B., Zur Kenntniss d. Tuberkelbacillen. Deutsche med. Wchnschr. X. 13.

Mackenzie, G. Hunter, Ueber d. diagnost. u. prognost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 681. [Nr. 344.] Febr.

Malassez, L., u. W. Vignal, Ueber Zoogloea-Tuberkulose (Tuberkulose ohne Bacillen). Journ. de Brux. LXXVIII. p. 259. Mars.

Moty, Tuberkulöse Pleuritis; Singultus. Gaz. des Hôp. 9. — Ueber tuberkulösen Pneumothorax. Ibid. 19. 21.

Müller, Frdr., Ueber d. diagnostische Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Würzburg 1883. Stahel. 8. 7 S. 60 Pf. — Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVIII. 1.

Paggi, Adolfo, Primitive Miliartuberkulose des Hodens. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 10. p. 97.

Pfuhl, Ueber d. einfachste Verfahren zur Auffindung d. Tuberkelbacillen im Auswurfe. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 3. p. 137.

Richard, E., Ueber d. Uebertragung d. Tuberkulose durch Milch. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 35. Janv.

Schnitzler, Joh., Ergebniss d. Sammelforschung über Lungentuberkulose. Wien. med. Presse XXV. 3. 4. 5. 8.

Siredey, Armand, Ueber d. Nachweis d. Tuberkulosebacillen. L'Union 14.

Talamon, Ch., Ueber d. *Koch*'schen Bacillen vom klin. Standpunkte. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 198. Févr.

Terrillon, Tuberkulose d. Genitalien. Gaz. des Hôp. 16.

v. Timowski, Zur Therapie d. Tuberkulose. Wien. med. Presse XXV. 1.

Trélat, Ueber Tuberkulose vom chirurg. Standpunkte. Gaz. des Hôp. 4. 7. — Ueber Abtragung tuberkulöser Drüsen am Halse. Ibid. 28. p. 180.

Tuberkulose, Diskussionen. Wien. med. Presse XXV. 1. 2. 5. 6. 7. 9. p. 17. 52. 150. 182. 220. 275. — Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 3. 4. p. 94. 118. Janv. 15. 22.

Voltolini, Ueber Tuberkulose d. Gaumensegels u. Kehlkopfs. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 3.

Weichselbaum, A., Tuberkelbacillen im Blute bei allgemeiner Miliartuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 12. 13.

Weigert, Die Verbreitungswege d. Tuberkelgiftes nach dessen Eintritt in d. Organismus. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 1. p. 146.

Wesener, F., Ueber Tuberkelbacillen in den Organen Tuberkulöser. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 583.

Wiskemann, Max, Die verschiedenen Wege der infektiösen Genese, resp. d. tuberkulösen Granulationsentartung nach der Operation tuberkulös erkrankter Drüsen, Knochen u. Gelenke. Arch. f. klin. Chir. XXX. 2. p. 341.

S. a. VIII. 3. a. Kanzler; 6. Josias, König, Thomayer, Weichselbaum; 7. Pawlowski, Taylor. IX. Mandach. XI. Förster. XII. 1. *Mittheilungen* (Bruns), Svensson; 8. Lindner, Müller; 9. Englisch, Féréol, Vetlesen. XIII. Schell. XIV. 1. Gottstein, Voltolini.

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Angenstein, Perichondritis d. Ringknorpels nach Typhus mit zurückbleibender Stenose d. Kehlkopfs; Tracheotomie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 1. p. 20.

Bogomolow, T., Arsenik als Antipyretikum u. Antiseptikum bei Febris recurrens. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 4. p. 43.

Bristowe, J. S., Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus mit kalten Bädern. Lancet I. 9; March.

Cayley, William, Ueber antipyret. Behandl. d. Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. March 1.

Collins, W. M., Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus mit kalten Bädern. Lancet I. 10; March p. 449.

Coupland, Sidney, Ueber Behandl. d. Typhus mit kalten Bädern. Lancet I. 8. 9; Febr., March.

Dippe, Typhus abdominalis. (Sonderabdr. d. deutschen Medicinal-Ztg. 5. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 24 S. 50 Pf.

Durand-Claye, Alfred, Ueber d. Typhus-Epidemie zu Paris im J. 1882. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 69. Janv.

Finlay, David W., Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus mittels äusserer Anwendung von Kälte. Med. Times and Gaz. March 1.

Fry, H. D., Ueber d. Möglichkeit d. Abkürzung d. Verlaufs bei Abdominaltyphus. New York med. Record XXV. 9; March.

Godnew, J., Ueber Febris recurrens in Kasan. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 3. p. 33.

Hesse, Ueber Collapsus bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wchnschr. X. 2. p. 25.

Holst, L., Gleichzeit. Bestehen von Typhus abdominalis u. exanthematicus, complicirt mit Diphtherie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 2.

Jaksch, Rudolf v., Fälle von Typhus recurrens. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 5. 6. 7.

Koren, Ueber Typhus exanthematicus. Norsk Mag. 3. R. XIV. 2. Forh. S. 282.

Liégey, Ueber d. ätiolog. Bedeutung d. Abholzung für d. Typhus d. Pflanzen, d. Thiere u. d. Menschen. Journ. de Brux. LXVII. p. 585. Déc. 1883.

Lüning, A., Ueber Laryngo- u. Tracheostenosen bei Typhus u. ihre chirurg. Behandlung. Arch. f. klin. Chir. XXX. 2. p. 225.

Miljanitsch, Peter, Zur Diagnose d. Darmperforation im Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 18 S.

Mygge, Johannes, Ueber Albuminurie bei Typhus abdominalis mit besond. Rücksicht auf die *Gubler-Robin*'sche Typhusform. Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 20; 4. Nr. 27. 1883.

Pfeiffer, Emil, Ueber Typhusfamilien. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 13.

Schoull, E., Zur Aetiologie d. Typhus in Paris im J. 1882. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 49. Janv.

Smith, Eustace, Typhus abdominalis; Abfall d. Temperatur am 9. Tage; Relapsus; Heilung. Med. Times and Gaz. Jan. 5. p. 13.

Smith, R. Shingleton, Anwendung d. Kairin bei Typhus. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 313.

Steinthal, S., Zur Lehre vom Recidiv d. Typhus abdominalis mit Berücksicht. seiner Pathogenese. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 357.

Strümpell, A., Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9. p. 141.

Tordeus, Edouard, Primitiver Soor d. Rachens im Verlaufe von Abdominaltyphus. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 28. Janv.

Typhus abdominalis, Epidemie in Upsala im Winter 1883—84. Upsala läkareförens. förh. XIX. 3 och 4. 5. S. 243. 347.

Warfvinge, F. W., Ueber antisept. Behandl. d. Infektionskrankheiten im Allgemeinen u. speciell d. Abdominaltyphus. Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 16. 1883.

West, Samuel, Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus mit kalten Bädern. Med. Times and Gaz. March 8.

Winternitz, Wilhelm, Zur Behandlung des Typhus. Wien. med. Presse XXV. 3. 4. 6. 8. 12. 13.

Woolley, Geo. Talbot, Antisept. Behandl. d. Abdominaltyphus. Austral. med. Journ. V. 12. p. 532. Dec. 1883.

Ziemssen, H. v., Ueber Typhusrecidive. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 375.

S. a. VIII. 3. a. Babes; 5. Hayem; 11. *Trichinose*. XIII. Dimmer.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Andeer, Justus, Anwend. d. Resorcin b. Wechselfieber. Prag. med. Wchnschr. IX. 11.

Atkinson, Edward, Ueber Malariafieber nach Aufgrabungen in alten Städten. Med. Times and Gaz. Jan. 19.

Baruch, Simon, Ueber Differentialdiagnose d. Malariafieber. New York med. Record XXV. 1. 2; Jan.

Gerhardt, C., Ueber Intermittens-Impfungen. Ztschr. f. klin. Med. VII. 4. p. 372.

Goedicke, Malariaformen im östl. Holstein. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 3. p. 113.

Newton, Richard C., Conium gegen Malariakrankheiten. New York med. Record XXV. 3; Jan.

Schtschepotjew, N., Material zur Erforschung des Astrachanschen Fiebers. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 11. p. 99.

Sternberg, George M., Ueber Malaria. New York med. Record XXV. 10. 11; March.

Stickler, J. W., Subnormale Temperatur bei gewissen Malariaaffektionen. New York med. Record XXV. 4; Jan.

Thomas, W. R., Ueber Wechselfieber b. Kindern. Brit. med. Journ. Jan. 19.

S. a. VIII. 11. Rousseau. XII. 1. Demoulin; 9. Farquhar.

f) Cholera.

Cantani, Subcutane Injektion von alkalin. Kochsalzlösung gegen Cholera. La Salute 2. S. XVIII. 10.

Cholera in Egypten, officieller Bericht. Practitioner XXXII. 3. p. 225. March.

Glasse, Henry Dunn, Ueber Contagiosität der Cholera. Lancet I. 7; Febr. p. 318.

Hunter, W. G., Ueber die Choleraepidemie in Egypten. Brit. med. Journ. Jan. 19.

Koch, Bericht über d. Thätigkeit d. deutschen Commission zur Erforschung d. Cholera. Deutsche med. Wochenschr. X. 4. 7. 12. — Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 2. 4. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9. 13.

Macdowall, Cameron, Ueber Behandlung der Cholera. Lancet I. 5; Febr. p. 226.

Macnamara, C., Ueber asiat. Cholera. Brit. med. Journ. March 15; Lancet I. 11; March. — Ueber d. Cholera in Egypten. Brit. med. Journ. March 8. p. 485.

Murray, Ueber d. Cholera in Egypten. Med. Times and Gaz. Febr. 16; March 1.

de Renzy, A. C. S., Cholera u. Wasserversorgung in Indien. Lancet I. 1; Jan. p. 42.

de Renzy, Ueber die Cholera in Egypten. Med. Times and Gaz. March 8.

Roth, Theodor, Ueber die Cholera, deren Entstehung u. Behandlung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 111. Jan.

S. a. VIII. 3. a. Babes; 9. b. Hensel.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Ashby, Henry, Angeb. Herzkrankheit; Atresie d. Lungenarterie; Stenose d. Orif. tricusp.; Offenbleiben d. Foramen ovale u. d. Ductus arteriosus. Med. Times and Gaz. March 15. p. 353.

Ashby, Henry, Ueber Perikarditis bei Kindern. Lancet I. 13; March.

Balfour, George W., Ueber d. Herzgeräusche. Lancet I. 13; March p. 590.

Barth, Henri, Ueb. Angina pectoris. L'Union 19.

Black, D. Campbell, Ueber die Prognose bei Herzkrankheiten. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 312.

Bollinger, Ueber d. Häufigkeit u. d. Ursachen d. idiopath. Herzhypertrophie in München. Deutsche med. Wchnschr. X. 12.

Broadbent, W. H., Ueber d. Prognose bei Herzkrankheiten. Brit. med. Journ. Jan. 26; Febr. 9; March 1. 8.

Bryan, Joseph H., Doppeltes Aneurysma d. Arcus aortae. Proceed. of the nav. med. Soc. I. 5. p. 151.

Dérignac, Blennorrhag. Endokarditis. Gaz. de Par. 7. — Verengung d. Mitralostium. Ibid. 13.

Dupont, Henri, Stigmata maidis bei Herzkrankheiten. Gaz. des Hôp. 19.

Duroziez, P., Ueber d. Blasegeräusch b. Aorteninsufficienz. L'Union 4.

Ekecrantz, W., u. Wallis, Interstitielle Myokarditis u. Myomalacia cordis mit Thrombose d. Art. coronaria cordis. Hygiea XLVI. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 39.

Flint, Austin, Ueber mitrales präsystol. u. mitrales diastol. Herzgeräusch. Lancet I. 10; March.

Fort, Aneurysma d. Aorta adscendens; Elektropunktur. Bull. de Thér. CVI. p. 42. Janv. 15.

Gendron, Ueber Pylephlebitis suppurativa. Gaz. des Hôp. 23.

Haas, Hermann, Die akute Endokarditis. Eine klin. Studie. Prag. J. G. Calve'sche Buchh. (Ottomar Beyer). Lex.-8. 107 S. 3 Mk.

Hardy, Ueber Verengung d. Mitralostium. Gaz. de Par. 12.

Huchard, Ueber Angina pectoris. Gaz. des Hôp. 17. 20.

Jacquet, Aneurysma d. Herzens; embol. Erweichungsherd im Gehirn. Progrès méd. XII. 9. p. 172.

Josias, Albert, u. Bétremieux, Spontane Herzruptur. Progrès méd. XII. 3. p. 48.

Kisch, E. Heinrich, Ueber d. Einfluss d. Fettherzens auf d. Puls. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9. 10.

Krannhals, H., Fälle von acquirirter Stenose d. Pulmonalostium. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 9. 10.

Landouzy, Ueber Mitralstenose. Gaz. des Hôp. 3.

Leyden, E., Ueber d. Sklerose d. Coronararterien u. d. davon abhängigen Krankheitszustände. Ztschr. f. klin. Med. VII. 5. p. 459.

Lublinski, W., Ueber Distanzgeräusche bei Herzklappenfehlern. Ztschr. f. klin. Med. VII. 5. p. 523.

Mackenzie, J. A., Ruptur d. Herzens. Brit. med. Journ. Febr. 16.

Macpherson, R. B., Idiopath. Perikarditis. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 114. Febr.

Malm, O., In der Entfernung hörbare Herzaktion. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. S. 33.

Newman, David, Missbildungen des Herzens in ihrer Beziehung zur Pathologie der Cyanose. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 81. Febr.

Notta, Maurice, Ueber akute u. chron. Myokarditis. L'Union 47.

Mickle, Arthur Fflintoff, Fälle von spontaner Herzzerreissung bei Geisteskranken. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 710. [Nr. 344.] Febr.

Pippingsköld, Sklerose der Coronararterien; plötzl. Tod an Herzlähmung. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 3. S. 327. 1883.

Potain, Herz- u. Gefäss-Neurose. Gaz. des Hôp. 2.

Rendu, Nicht angeb. Verengung d. Art. pulmonalis; Endarteriitis vegetans. L'Union 22. 25.

Robinson, Beverley, Trokar u. Kanüle zur Adspiration von Perikardialergüssen. New York med. Record XXV. 13; March 361.

Rosenbach, Ottomar, Ueber musikal. Herzgeräusche. [Wien. Klinik 3; März.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 49—72. 1 Mk.

Schnaubert, W., Ueber d. Behandlung d. Herzleiden mit Milch. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 5.

Steven, J. Lindsay, Vollständ. Verschluss d. Art. innominata. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 127. Febr.

Testa, Bal., Ueber d. Wirkung d. Jodoform bei organ. Herzkrankheiten. L'Union 36.

Wadham, Aneurysma d. linken Carotis communis; Glottiskrampf; Tod; Mangel aller sthethoskop. Symptome. Lancet I. 6; Febr. p. 250.

Wille, Valentin, Ueber Aneurysma d. Bauchaorta. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 1—4. 6. 8. 11.

S. a. III. 3. Johnson. V. 2. Elfers, Trussewitsch. VIII. 2. a. Goode, Richter; 2. c. Boyce; 2. d. Oesterreicher, Rehn; 3. a. Gihon, Le Gendre, Schmitt; 5. Zadek; 6. Josias; 7. Gunning; 8. Fabre, Hallopeau. X. Kenézy. XII. 3. Vulpian. XIII. Emrys, Knapp. XVI. Johnstone. XIX. 2. Dastre.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Allen, Harrison, Ueber Behandl. d. Heufiebers u. verwandter Affektionen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. 156. Jan.

Allen, Harrison, Chron. Nasenkatarrh bei Kindern. Philad. med. and surg. Reporter L. S. 9. p. 228. 259. Febr., March.

Andeer, Justus, Resorcin gegen Kehlkopfleiden. Med. Centr.-Bl. XXII. 8.

Baber, E. Cresswell, Ueber Untersuchung der Nase. Med. Times and Gaz. Jan. 26.

Basler, W., Granulom der Trachea. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 113.

Beljakow, S., Pneumothorax bei einem Phthisiker mit Ausgang in Heilung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 6. p. 60.

Berger, Rippenresektion bei Empyem. Gaz. des Hôp. 2. p. 13.

Betz, Friedr., Die Palpation als diagnost. Mittel bei Entzündungen d. Lungenspitzen. Memorabilien XXIX. 1. p. 20.

Bresgen, Maximilian, Grundzüge einer Pathologie u. Therapie d. Nasen-, Mund-, Rachen- u. Kehlkopfkrankheiten. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 272 S. 6 Mk. — Ueber Verbiegung d. Nasenscheidewand. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 10.

Browne, H. Langley, Antisept. Inhalationen b. Phthisis. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 220.

Butlin, Henry T., Fälle von Carcinom d. Larynx. Brit. med. Journ. March 8. p. 457.

Canali, Leonida, u. Emilio Zampettai, Ueber akute croupöse Pneumonie. Riv. clin. XXIII. 1. p. 40. Genn.

Cocks, D. C., Ueber Tracheotomie b. Croup. Arch. of Pediatr. I. 1. p. 10. Jan.

Cohen, Seltene Form chron. Laryngitis. Deutsche med. Wchnschr. X. 1. p. 12.

Cullimore, D. H., Alaun gegen Keuchhusten. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 219.

Debove, Ueber chron. ulcerative Pneumonie. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5.

Dillingham, F. H., Fälle von Empyem. New York med. Record XXV. 10; March.

Dillon, H. V., Bronchitis mit Emphysem. Dubl. Journ. LXXVII. p. 276. [3. S. Nr. 147.] March.

Du Castel, Ueber Lungensklerose. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 12.

Edebohls, George M., Fälle von Empyem bei Kindern. New York med. Record XXV. 4; Jan.

Emmerich, Rudolph, Die Auffindung von Pneumoniekokken in d. Zwischendeckfüllung siechhafter Wohnräume. Deutsche med. Wchnschr. X. 12.

Engström, Tracheotomie b. Croup. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 5. S. 328. 1883.

Féréol, Purulente Pleuritis; pulsirendes Empyem; Pleurafistel; *Estlander's* Operation; Heilung. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 7. p. 262. Févr. 12.

Finny, J. Magee, Lungengangrän; Punktion. Dubl. Journ. LXXVII. p. 19. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Flindt, Nicolay, Ueber d. Aetiologie d. akuten croupösen Pneumonie. Hosp.-Tid. 3. R. II. 2. 3.

Fraser, George R., Ueber d. Uebertragbarkeit d. Phthisis. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 193.

Gottstein, J., Die Krankheiten d. Kehlkopfs mit Einschluss d. Laryngoskopie u. d. lokal-therapeutischen Technik. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. VI u. 261 S. mit 35 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Green, T. Henry, Ueber Behandl. d. Phthisis in ihren frühern Stadien. Lancet I. 4. 5; Jan., Febr.

Gunning, A. T., Hydatiden d. Lunge. Austral. med. Journ. N. S. VI. 2. p. 60. Febr.

Hallopeau, H., Ueber d. Infektionsstoff d. Pneumonie. L'Union 10.

Hallowell, Mary, Ueber Behandl. d. Symptome bei vorgeschrittener Phthisis. Philad. med. and surg. Reporter L. 6. p. 165. Febr.

Hardy, Ueber Prognose u. Behandlung d. Lungenemphysems. Gaz. des Hôp. 5.

Haslund, Alex., Zur Statistik d. Lupus laryngis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 471. 1883.

Hassall, Arthur Hill, Ueber Einrichtung von Inhalationsräumen für Lungenkranke. Brit. med. Journ. Jan. 12.

Hayem, G., u. A. Gilbert, Fälle von typhoider Pneumonie. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 257. Mars.

Jaccoud, Partieller Hydropneumothorax. Gaz. des Hôp. 20.

Jacobi, A., Arsenik u. Digitalis gegen Phthisis. New York med. Record XXV. 8; Febr.

Jacquemart, Kalkconkretionen in d. Nasenhöhlen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 1. p. 47. Mars.

Johnson, G. W., Widerwillen gegen Fett bei Phthisikern. Philad. med. and surg. Reporter L. 2. p. 40. Jan.

Kaarsberg, Hans, Ueber akute croupöse Pneumonie als contagiöse Krankheit. Hosp.-Tid. 3. R. II. 7.

Kempner, Ueber Behandl. d. Phthisis mit Arsen. Deutsche med. Wchnschr. X. 6. 8. 9. p. 86. 120. 136.

Klee, Fr. E., Fälle von chron. Bronchitis b. Kindern. Hosp.-Tid. 3. R. II. 12.

Knight, C. F., Pneumonie mit paradoxer Temperatur. Dubl. Journ. LXXVII. p. 277. [3. S. Nr. 147.] March.

Koehne, Lungengangrän, complicirt mit akuter Hautkrankheit. Med. Centr.-Ztg. LIII. 24.

Kuessner, B., Ueber wandernde Pneumonie. Deutsche med. Wchnschr. X. 7. 8.

Laache, S., Ueber Anthrakose d. Lungen u. deren Folgen. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. 2. S. 25. 70.

Lindsay, James Alex., Ueber klimat. Behandl. d. Phthisis. Dubl. Journ. LXXVII. p. 110. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Mackenzie, Morell, Hypertrophie der Nasenschleimhaut. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 6. p. 311. Déc. 1883.

Mackinnon, Frank J., Laryngotomie wegen Glottisödem; Heilung. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 809. [Nr. 345.] March.

Marchiafava, Ettore, Ueber Lungeninduration nach croupöser Pneumonie. Riv. clin. XXIII. 2. p. 97. Febbr.

Masini, Origene, Mit Sauerstoff imprägnirte comprimirte Luft gegen Croup. La Salute 2. S. XVIII. 10.

Michaelis, Kampf u. Schutz gegen beginnende Schwindsuchtskrankheiten d. Kehlkopfs u. d. Lungen in 80 Lebensregeln nebst Tagesdiät. Jena. Costenoble. 8. 127 S. mit 2 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 20 Pf.

Moxon, Ueber d. Unterschied zwischen Erguss in d. rechten u. linken Brusthälfte. Lancet I. 2; Jan.

Nielsen, H. A., Ueber Mikroorganismen im Auswurfe bei croupöser Pneumonie. Hosp.-Tid. 3. R. II. 2.

Northrup, Wm. P., Exspirator. Dyspnöe durch Vergrösserung der Bronchialdrüsen bedingt bei allgem. Tuberkulose u. Empyem. Arch. f. Pediatr. I. 1. p. 33. Jan.

Ogston, Frank, Ueber Contagiosität d. Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Otto, G., Fall von Echinococcus in d. Brusthöhle. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 11.

Patella, Vincenzo, Ueber *Curschmann*'sche Spiralen in d. Sputis bei Asthma u. Pneumonie. Ann. univers. Vol. 267. p. 227. Marzo.

Pel, P. K., Zur Differentialdiagnose zwischen Pneumonie u. Pleuritis, mit Bemerkungen über die Probepunktionen. Ztschr. f. klin. Med. VII. 4. p. 335. — Merkwürdiger Fall von Empyem. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 8.

Poels, J., u. W. Nolen, Die Mikrokokken der Pneumonie d. Menschen u. d. Lungenseuche d. Rinder. Med. Centr.-Bl. XXII. 9.

Potain, Lungencongestion. Gaz. des Hôp. 2.

Puky, A. v., Zur Behandlung der Pleurahöhlenaffektionen mittels Rippenresektion. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 17.

Purjesz, Sigmund, Die Aetiologie d. croupösen Pneumonie. Wien. med. Presse XXV. 2. p. 52.

Quinlan, F. J. B., Zunahme des Gewichts bei Phthisis. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 9.

Ransome, A., Ueber d. Einfl. d. Jodoform auf d. Körpergewicht bei Phthisis. Brit. med. Journ. Jan. 5.

Rendu, Lungensklerose; Dilatation d. Bronchien. Gaz. des Hôp. 6.

Rixey, Presley M., Hypertroph. Nasenkatarrh. Proceed. of the nav. med. Soc. I. 5. p. 159.

Schädla, Ernst, Ueber d. Endresultate d. Empyembehandlung unter d. Einfluss d. Antiseptik. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 6. p. 593.

Schmiegelow, F., Larynxstenosen durch hypertroph. Laryngitis bedingt. Hosp.-Tid. 3. R. II. 13.

Schondorff, Ueber chron. atrophirenden fötiden Nasenkatarrh. Deutsche med. Wchnschr. X. 2. p. 24.

Sée, G., Fall von geschlossenem Pneumothorax. Progrès méd. XII. 6.

Simmonds, M., Das Empyem im Kindesalter u. seine Behandlung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 538.

Sommerbrodt, Heilung durch Reflexwirkung von d. Nase aus hervorgerufener patholog. Zustände. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 10. 11.

Sorgius, Ueber d. Anwend. d. Kairin b. Lungenphthise. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 12.

Stepanow, E. M., Ueber Laryngitis haemorrhagica. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 1.

Stöhr, Ph., Ueber d. Tonsillen bei Pyopneumothorax. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2. 3.

Stokvis, B. J., Paramecium in Sputis. Nederl. Weekbl. 1.

Thiriar, J., Ueber Behandl. d. purulenten Pleuritis bei Kindern. Presse méd. XXXVI. 12. 13.

Thomas W. R., Ueber d. Varietäten d. Phthisis u. ihre Heilbarkeit in gewissen Stadien. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Voss, Ueber Lungenphthisis. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. S. 1.

Watson, W. Spencer, Ueber Verbesserungen in d. Rhinoskopie u. d. Behandl. d. Nasenpolypen. Lancet I. 8; Febr.

West, Samuel, Empyem mit Durchbruch nach innen; Incision; Heilung. Lancet I. 2; Jan. p. 64.

Yeo, I. Burney, Phthisis, behandelt mit antisept. Inhalationen. Brit. med. Journ. Jan. 12.

Yeo, I. B., Empyem, mit d. Lunge communicirend. Lancet I. 8; Febr.

Zadek, Verschiebung d. Herzens durch Erkrankung in d. linken Brusthälfte. Deutsche med. Wchnschr. X. 7. p. 105.

Zeroni sen., H., Die primäre fibrinöse Pneumonie. Memorabilien XXIX. 1. 2. p. 1. 81.

Ziehl, Franz, Ueber d. Nachweis d. Pneumoniekokken im Sputum. Med. Centr.-Bl. XXII. 7.

S. a. VIII. 2. d. M'Bride; 3. b. Gouguenheim; 3. c. Fernet, Moty, Voltolini. 3. d. Angenstein, Lüning; 6. Josias; 7. Northrup. 10. Cadier; 11. Gueterbock. IX. Chiarugi. XI. Löri. XII. 2. Rehn; 8. Bryant. XIII. Bresgen. XVI. Eidam. XIX. 2. Fränkel, Kochs, O'Connell, Schondorf, Voltolini.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf-* u. *Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8; *Tracheotomie* s. XII. 12; *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2; *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Alin, E., Adenopapillom d. Magens. Upsala läkarefören. förh. XIX. 3 och 4. S. 177.

Andeer, Justus, Resorcin b. Darmleiden. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 6.

Anderson, M'Call, Peritonitis, complicirt mit Abscess unter dem Ohr. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 121. Febr.

Atkinson, F. P., Ueber Behandl. d. habituellen Verstopfung. Practitioner XXXII. 1. p. 38. Jan.

Betz, Friedr., Stenosirung d. Pylorus durch eine Schleimhautfalte. Memorabilien XXIX. 1. p. 22.

Bottey, F., Obstruktion von 18 T. langer Dauer; Heilung durch Elektricität. Progrès méd. XII. 3.

Campbell, Arthur, Perforation d. Magens durch ein Geschwür. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Cardew, G. Arthur, Epidem. Follikulartonsillitis in Folge von mangelhaft. sanitären Einrichtungen. Brit. med. Journ. March 29.

de Cérenville u. Herzen, Fall von Gastrostomie wegen Verengung d. Kardia, nebst physiolog. Verdauungsversuchen. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 1. p. 5. Janv.

Chiari, H., Ueber eine seltene Form von Oesophagusdivertikel. Prag. med. Wchnschr. IX. 2.

Chiari, H., Ueber primäre Darmaktinomykose b. Menschen. Prag. med. Wchnschr. IX. 10.

Churton, T., Magengeschwür; Blutung; Behandl. durch absolute Ruhe des Magens. Brit. med. Journ. March 8. p. 456.

Delpeuch, Armand, Ueber sogen. einfache chron. Peritonitis (Krit. Uebersicht). Arch. gén. 7. S. XIII. p. 78. Janv.

Dujardin-Beaumetz u. W. Oettinger, Dilatation d. Magens mit allgemeiner Tetanie. L'Union 15. 18.

Edinger, L., Neuere Untersuchungen über den menschl. Magen u. seine Sekretion im kranken u. gesunden Zustande. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerikan. Aerzte II. 15. p. 107. März.

Edmunds, Walter, Krebs des Oesophagus; Gastrostomie. Brit. med. Journ. March 22. p. 558.

Epstein, Alois, Zur Aetiologie einiger Mundkrankheiten u. zur Hygieine d. Mundhöhle b. neugebornen Kindern. Prag. med. Wchnschr. IX. 13.

Gallard, Ueber wenig bekannte Affektionen der Magenschleimhaut. Gaz. des Hôp. 25.

Glax, Jul., Die Magenentzündung. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 2. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 8 S. 20 Pf.

Hall, F. de Havilland, Ueber Behandlung der Typhlitis. Lancet I. 3; Jan. p. 138.

Hering, Theodor, Ueber Pharyngitis leptothricia. Ztschr. f. klin. Med. VII. 4. p. 358.

Huber, Ueber d. mikroskop. Befund b. Stomacace. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 7.

Josias, Albert, Magenkrebs mit Metastasen. Progrès méd. XII. 3. p. 49.

Josias, A., Krebsige Verengung des Oesophagus; allgemeine Tuberkulose; tuberkulöse Meningitis; akute Perikarditis u. rechtseit. Pleuritis. Progrès méd. XII. 10.

Kiéner u. Kelsch, Zur patholog. Anatomie der Dysenterie u. über experimentelle Nekrose der Darmschleimhaut. Arch. de Physiol. 3. S. III. 2. p. 186. Févr.

König, Ueber diffuse peritonäale Tuberkulose u. d. durch solche hervorgerufenen Scheingeschwülste im Bauch. Chir. Centr.-Bl. XI. 6.

Lewin, W., Zur Casuistik d. Gastritis phlegmonosa idiopathica. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5.

Lilley, G. Herbert, Akute Darmverstopfung b. Persistenz d. Ductus vitellinus. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 57.

Niehans jun., Ueber d. Behandlung d. habituellen Constipation mit Massage u. schwed. Gymnastik. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 6. p. 142.

Nothnagel, Herm., Beiträge zur Physiologie u. Pathologie d. Darmes. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 249 S. mit 2 Tafeln. 6 Mk. (Vgl. Jahrbb. CC. p. 245; CCI. p. 137.)

Parker, Rushton, Ueber Perforation u. Brand d. Darms u. über d. Beziehungen beider zum Collapsus. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 8.

Pick, Ernst, Primäres Sarkom des Dünndarms. Prag. med. Wchnschr. IX. 10.

Potsdamer, Jos. B., Guajactinktur gegen akute Angina. Philad. med. and surg. Reporter L. 3. p. 69. Jan.

Přibram, Zur Semiotik des Pyloruscarcinom. Prag. med. Wchnschr. IX. 6.

Puerckhauer, H., Fall von Schlundlähmung im Verlaufe d. Soor. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 210.

Puzey, Chauncy, Speichelstein; Excision der Submaxillardrüse. Lancet I. 10; March p. 424.

Reichmann, N., Continuirl. stark saure Magensekretion. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2.

Rogers, Hildyard, Darmulceration mit starker Blutung, geheilt durch Ricinusöl. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 313.

Runeberg, J. W., Ueber d. künstl. Aufblähung d. Magens u. des Dickdarms durch Einpumpen von Luft. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 460.

Schilling, Friedrich, Ueber mechan. Behandl. d. Magen- u. Oesophagus-Blutungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 2.

Schnetter, Joseph, a) Magenpumpe. — b) Magenschrumpfung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 630. 632.

Schroter, Spontane theilweise Berstung d. entzündeten Gaumens. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 10.

Sedgwick, William, Perforation des Magens durch ein Magengeschwür mit Suppression d. Harnentleerung. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 313.

Sénac-Lagrange, Ueber Dyspepsien u. d. Anwendung d. Schwefelwässer (speciell von Cauterets) gegen dieselben. Bull. de Thér. CVI. p. 196. Mars 15.

Smith, Eustace, Tod durch Fäkalobstruktion. Med. Times and Gaz. Febr. 2. p. 148.

Starr, Louis, Ueber chron. Gastro-Intestinalkatarrh b. Kindern. Arch. of Pediatr. I. 1. p. 24; Jan.

Stoker, George, Schwarze Zunge. Brit. med. Journ. March 29.

Tennent, Magengeschwür; Tod an Blutung. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 48. Jan.

Thomayer, Josef, Zur Diagnose d. tuberkulösen u. carcinomatösen Erkrankungen d. Bauchfells. Ztschr. f. klin. Med. VII. 4. p. 378.

Thompson, C. Emilius, Cascara sagrada gegen habituelle Verstopfung. Brit. med. Journ. March 22.

Trélat, Melanot. Geschwulst d. Parotis. Gaz. des Hôp. 5.

Vierordt, Hermann, Die einfache chron. Exsudativ-Peritonitis. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. 191 S. 3 Mk.

Weichselbaum, A., Ueber Tuberkulose d. Oesophagus. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 6. 7.

Wells, Ed., Colloidentartung d. Peritonäum. Lancet I. 6; Febr. p. 251.

Wiesener, J., Fall von Magenkrebs. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 7.

Williams, Cornelius, Klonischer Krampf der Gaumenheber mit rhythmisch tickendem Geräusch. Zeitschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 99.

Wolff, Julius, Zur Pathologie der Verdauung. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 1.

Zemann, Adolf, Ueber die Aktinomykose des Bauchfells u. d. Baucheingeweide b. Menschen. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 477.

S. a. V. 2. Elfers. VIII. 3. a. Babes, Gihon; 3. b. Gouguenheim; 3. c. Biedert, Fernet, Gade, Krause, Voltolini; 3. d. Tordeus; 5. Bresgen; 8. Croner; 9. a. Boeck, Stickler; 10. Ignatjew, Kohn, Le Gendre, Pellizari; 11. Gueterbock, Polaillon. IX. Bigelow, Hewitt. XI. Löri. XII. 1. Lubarsch. XIV. 1. Moos.

Hämorrhoiden s. XII. 5; *Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Anderson, M'Call, Ueber bösart. Erkrankung d. Pankreas. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 59. Jan.

Bergsten, W., Fall von Lebervergrösserung mit relativ günstigem Ausgange. Hygiea XLVI. 2. S. 91.

Brunon, Cystenentartung d. Leber u. d. Nieren; Cyste d. Ligam. latum; Tod an Urämie. Progrès méd. XII. 8. p. 152.

Church, Akute gelbe Leberatrophie. Brit. med. Journ. Febr. 23. p. 357.

Conti, Lodovico, Hydatidigene Cyste d. Leber; Vereiterung d. Cyste; Durchbruch nach d. Darme; Evacuation d. Hydatide; Heilung. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 1.

Dérignac u. A. Gilbert, Adenoider Krebs der Leber. Gaz. de Par. 3.

Eddowes, William, Lebercyste; Abdominalschnitt; Heilung. Brit. med. Journ. March 1. p. 410.

Grünberg, Ueber Operation von Leberechinokokken. Deutsche med. Wchnschr. X. 1. p. 14.

Gunning, A. T., Erkrankung d. Leber mit Dilatation d. Aorta. Austral. med. Journ. N. S. VI. 2. p. 61. Febr.

Hainline, J. E., Gallensteine, 12 Jahre lang bestehend. Philad. med. and surg. Reporter L. 5. p. 134. Febr.

Hardy, Ueber gemischte Cirrhose, ikter. u. pseudoikter. Harn. Gaz. des Hôp. 36.

Liandier, Ueber Hydatidencysten d. Leber mit Durchbruch in d. Magen. Gaz. de Par. 4.

Northrup, William P., Leberabscess; Perforation d. Diaphragma; Pyopneumothorax; Perforation in d. Lunge; Operation; Heilung. New York med. Record XXV. 5; Febr.

Pallin, E. V., Fall von Hepatitis suppurativa. Hygiea XLVI. 3. S. 145.

Pawlowski, A., Tuberkulös-cavernöses Adenom d. Leber. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 8.

Picqué, Lucien, Alte Leberaffektion, wieder auftretend nach Verletzung d. Auges. Gaz. de Par. 6.

Posner, Gallensteine. Deutsche med. Wchnschr. X. 11. p. 170.

Pospelow, A., Patholog.-anatom. Veränderungen d. Haut in einem Falle von akuter Leberatrophie. Vierteljhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 455. 1883.

Potain, Icterus spasmodicus. Gaz. des Hôp. 31.

Quincke, H., Zur Lehre vom Ikterus. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 125.

Quisling, N., Anwendung elast. Binden b. Cholelithiasis. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 6.

Robin, Albert, Ueber pigmentäre Acholie. Gaz. de Par. 10.

Sabourin, Ch., Gallenabscess bei Lebercirrhose ohne Cholelithiasis. Progrès méd. XII. 2.

Simmonds, M., Die knotige Hyperplasie u. das Adenom d. Leber. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 388.

Smith, R. Shingleton, Fall von akuter biliarer Lebercirrhose. Brit. med. Journ. Jan. 19.

Smith, Walter G., Fall von pulsirender Leber. Dubl. Journ. LXXVII. p. 54. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Strahan, S. A. K., Leberabscess; Durchbruch in d. Peritonäalhöhle; sekundärer Abscess im Gehirn. Med. Times and Gaz. March 15.

Suckling, C. W., Akute gelbe Leberatrophie. Brit. med. Journ. Febr. 23. p. 358.

Taylor, Frederick, Gelbsucht in Folge von Einkeilung von Gallensteinen in d. gemeins. Gallengang; allgemeine Tuberkulose; Tod. Med. Times and Gaz. Jan. 5. p. 11.

Toelg, J., u. Edmund Neusser, Fall von Icterus catarrhalis mit lethalem Ausgang. Ztschr. f. klin. Med. VII. 4. p. 321.

Verneuil, Adenom d. Leber. Gaz. des Hôp. 15.

Wagner, E., Zur Pathologie u. pathol. Anatomie d. Leber. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 520.

S. a. VII. Coester. VIII. 3. a. Arnold. XI. Raudnitz.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Anderson, M'Call, Akute tubulare Nephritis behandelt mittels abgeschäumter Milch. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 124. Febr.

Babes, Ueber d. an Gegenwart von Bakterien gebundenen Nierenkrankheiten. Wien. med. Presse XXV. 5. p. 153.

Bompar, F., u. L. Dulac, Transfusion wegen Blutungen b. Bright'scher Niere. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 9.

Boström, Eugen, Beiträge zur pathol. Anatomie d. Nieren. I. Ueber einige praktisch wichtige u. seltene Missbildungen d. Nieren, Ureteren u. d. Harnblase. Freiburg i. Br. u. Tübingen. Akad. Verlagsbuchh. gr. 4. 48 S. mit 4 Tafeln. 3 Mk.

Cornil, V., Ueber histolog. Veränderungen der Nieren b. albuminöser Nephritis. Practitioner XXXII. 1. 2. 3. p. 1. 81. 161. Jan.—March.

Croner, Nephritis nach Mumps. Deutsche med. Wchnschr. X. 9. p. 138.

Dieulafoy, Ueber Bluttransfusion b. Bright'scher Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 3.

Eger, Zehntägige Anurie nach beiderseit. Ureterenverschluss durch Steine. Deutsche med. Wchnschr. X. 9.

Fabre, Ueber d. Wirkung d. Nephritis auf d. Herz. Gaz. des Hôp. 10.-12. 15.

Fischl, Josef, Ueber d. Beginn d. Nierenerkrankungen. Ztschr. f. Heilk. V. 1. p. 51.

Hallopeau, H., Ueber Cirkulationsstörungen bei Nierenkrankheiten. L'Union 29.

Henoch, E., Nephritis nach Varicellen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2.

Jaccoud, Ektopie d. Nieren; Symptome von Niereneinklemmung; Heilung. Gaz. des Hôp. 35.

Korkunow, A., Ueber d. Einfluss verschied. Umstände auf d. Ausscheidung d. Eiweisses bei Nephritis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 2. p. 23.

Lucas, R. Clement, Nephrektomie wegen Pyelitis. Lancet I. 3; Jan. p. 138. — Nothwendigkeit der Drainage vor d. Nephrektomie wegen Pyonephritis. Brit. med. Journ. March 22. p. 557.

Lussana, Felice, Ueber Granularatrophie der Nieren. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 2. 4.

Nauwerck, C., Ueber Endothelveränderungen b. akuter Nephritis. Deutsche med. Wchnschr. X. 10. 11.

Virchow, Rudolf, Ueber Nephritis arthritica. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1. vgl. a. 4. 5. p. 60. 75. — Deutsche med. Wchnschr. X. 3. 4. p. 40. 57.

S. a. V. 2. Eliaschoff. VIII. 2. a. Harkin; 3. a. Fischl, Newman; 3. c. Paggi, Terrillon; 7. Brunon; 9. b. Janssen, Rasch. XI. Leibert. XIII. Becher.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Allan, James, Myxödem; Tod; Sektion. Brit. med. Journ. Febr. 9. p. 267.

Andeer, Justus, Resorcin gegen Hautkrankheiten. Monatsh. f. prakt. Dermatol. VIII. 1. 2 u. 3.

Atkinson, J. Edmondson, Multiple Hautulceration. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 57. Jan.

Babinski, Fall von Pseudopellagra. Gaz. de Par. 4.

Besnier, Ernest, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. L'Union 6.

Bidenkap, Fall von eigenthüml. Hautkrankheit. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. Forh. S. 256.

Blomberg, C., Pemphigus neonatorum. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 4.

Boeck, Cäsar, Essent. Erythantheme (*Auspitz*) — Erythema multiforme u. Purpura rheumatica — durch Schlundentzündungen hervorgerufen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 481. 1883.

Buchwald, A., Fall von diffuser idiopath. Hautatrophie. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 553. 1883. — Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. p. 36.

Bull, O., Sugillationen längs d. Sulcus nasolabialis nach Einwirkung von Kälte auf d. Hinterkopf. Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. Forh. S. 13.

Cavafy, John, Gesichtserysipel mit niedriger Temperatur. Brit. med. Journ. March 29.

Cole, Thomas, Fall von Pityriasis rubra. Practitioner XXXII. 1. p. 36. Jan.

Cramoisy, Ueber Behandlung d. Tinea. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 1 et 2. p. 18; Janv. 8.

Daga, Ueber Rötheln. L'Union 7.

Delmis, Ueber Anwendung d. Theers (Pommade opobalsamique) b. Hautkrankheiten. Gaz. des Hôp. 34.

Descroizilles, Ueber Eruptionsfieber. Gaz. des Hôp. 28.

Diver, E., Ueber Scharlachfieber. Lancet I. 3; Jan.

Dolan, Thomas M., Ueber Anwend. d. Calciumsulphid bei Behandlung der Krätze. Brit. med. Journ. Febr. 9.

Doutrelepont, J., Zur Therapie d. Lupus. Monatsh. f. prakt. Dermatol. III. 1.

Duhring, Louis A., Fall von Ainhum. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 150. Jan.

Eichhoff, Fall von Xanthelasma planum et tuberculosum multiplex. Deutsche med. Wchnschr. X. 4.

Fabre, Paul, Ueber fungoide Mykose u. d. Erscheinungen d. Lymphadenie auf d. Haut. Gaz. de Par. 5. 6. 7.

Goldschmidt, Julius, Die Lepra auf Madeira. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9.

Hansen, G. Armauer, Ueber d. anästhet. Form d. Aussatzes. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 557. 1883.

Haslund, Behandlung d. Psoriasis mit Jodkalium. Hosp.-Tid. 3. R. II. 8. 9. 10.

Hebra, H. v., Die krankhaften Veränderungen der Haut u. ihrer Anhangsgebilde mit ihren Beziehungen zu d. Krankheiten d. Gesammtorganismus. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. XVII u. 546 S. mit eingedr. Holzschnitten. 12 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 303.)

Hutchinson, Jonathan, Ueber durch Kryptogamen bedingte Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. March 29.

Hyde, James Nevins, Fall von multiplen Sarkomen der Haut. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 592. [Nr. 343.] Jan.

Jamieson, W. Allan, Ueber Beschränkung der Contagiosität d. Scharlachfiebers. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 785. [Nr. 345.] March.

Johannessen, Axel, Die epidemische Verbreitung d. Scharlachfiebers in Norwegen. Kristiania. Jacob Dybwad. gr. 8. VI u. 214 S. mit 2 Karten u. 3 Tafeln.

Kirk, Robert, Fall von Myxödem. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 1. Jan.

Klamann, Kokken an d. Epidermisschuppen der Röthelkranken. Med. Centr.-Ztg. LIII. 20. — Fälle von Erysipel. Das. 21. — Zur Aetiologie d. Psoriasis furfuracea simplex (Alopecia furfur.). Das. 23.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. L'Union 3.

Leegaard, Chr., Ueber d. glatte Form d. Spedalskhed vom neuropatholog. Standpunkte. Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 19. 1883.

Leichtenstern, Mittheilungen über Scharlach. Deutsche med. Wchnschr. X. 2. p. 27.

Le Page, J. F., Ueber neuropath. Plica Polonica. Brit. med. Journ. Jan. 26.

Lubanski, Ueber Rubeola. L'Union 1.

Michelson, P., Ueber *Dujardin-Beaumetz's* „Femme autographique" u. Urticaria factitia im Allgemeinen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 6. 7.

Morrow, P. Albert, Ueber Behandlung gewisser Hautkrankheiten. New York med. Record XXV. 9; March.

Neisser, A., Ueber d. anästhet. Form d. Aussatzes. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 560. 1883.

Parker, W. Thornton, Fälle von Naevus maternus. Arch. of Pediatr. I. 2. p. 84. Febr.

Potain, Anomales Erysipel. Gaz. des Hôp. 31.

Reichel, Paul, Erythema universale, durch Sublimatgazeverband erzeugt. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2.

Reinhard, C., Fall von period. Wechsel d. Haarfarbe. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 337.

Rischmüller, Heinr., Ueber d. Scharlachepidemie im J. 1881—1882. Inaug.-Diss. Göttingen 1883. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 37 S. 80 Pf.

Robin, A., Ueber einen Parasiten in d. Haut (Dermatobia noxalis). C. r. des Acad. et soc. méd. I. 11. p. 104.

Sangster, Alfred, u. J. Mitchell Bruce, Seltene Form von Bläschenausschlag. Med. Times and Gaz. Jan. 5.

Scarenzio, Angelo, Ueber einige durch troph. nervöse Reflexwirkung bedingte Dermatosen. Ann. univers. Vol. 267. p. 263. Marzo.

Scarlatina, Diskussion. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. 3. Forh. S. 249. 6.

Shearar, Frank, Scharlachfieber mit Koma u. Convulsionen, behandelt mittels Pilocarpin. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 10. 53. Jan.

Sherwell, S., Ueber *Paget's* Krankheit oder bösartige papillare Dermatitis. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 170. Jan.

Stelwagon, Henry W., Ueber Anwend. d. Oleate b. Hautkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter L. 11. p. 323. March.

Stickler, J. W., Scarlatinöse Angina, von einem scarlatinösen Pferde übertragen. New York med. Record XXV. 13; March.

Stocquart, Ueber innerl. u. hypodermat. Anwendung d. Chrysophansäure b. Hautkrankheiten. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 118. Févr.

Suttina, Zur Kenntniss d. Skerljevo (Elephantiasis pudendarum skerljevitica). Wien. med. Presse XXV. 1. 5. 13.

Unna, P. G., a) Die Pastenbehandl. d. entzündl. Hautkrankheiten, insbes. d. Ekzems. — b) Die Ziele u. Resultate d. neuern Lupusbehandlung. Monatsh. f. prakt. Dermatol. III. 2 u. 3.

Voigt, Carl, Pemphigus acutus durch Erkältung entstanden b. einem Erwachsenen. Prag. med. Wchnschr. IX. 1.

Walker, John T., Fall von Scarlatina, beginnend mit Convulsionen, danach Koma u. Hemiplegie. Philad. med. and surg. Reporter L. 6. p. 161. Febr.

Weber, G. C. E., Elephantiasis Arabum, geheilt durch Ligatur d. Femoralarterie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 164. Jan.

Weiss, M., Ueber toxische Dermatosen. Prag. med. Wchnschr. IX. 4. p. 38. — Wien. med. Presse XXV. 4. p. 120.

Weyl, A., Erythrasma. Monatsh. f. prakt. Dermatol. III. 2 u. 3.

Worms, Fall von Hautemphysem. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 7. p. 105.

S. a. V. 2. Lindsay. VIII. 3. a. Kaposi, Paladini; 5. Haslund; 7. Pospelow; 9. b. Pohl; 10. Neisser; 11. Mégnin. XIII. Becher, Emrys, Knapp, Taenzerles. XIV. 1. Katz, Moos. XVI. Régis. XVII. 1. Waldeyer.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

Barrow, B., Ueber Ausbreitung d. Pocken. Brit. med. Journ. March 1. p. 409.

Braun, G. Ph., Ueber einen therapeut. Versuch b. Behandl. d. Pocken. Prag. med. Wchnschr. IX. 3.

Charpentier, Einfache Variola; subcut. Aetherinjektion; Paralyse d. rechten Beins. L'Union 32.

Janssen, H. A., Nephritis nach Varicella. Nederl. Weekbl. 13.

Lüning, Pockenepidemie in Thalweil. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 5. p. 122.

M'Neill, Roger, Ueber d. diagnost. u. prognost. Bedeutung der Initialeruption bei Pocken. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 610. [Nr. 343.] Jan.

Niven, James, Ueber Pocken. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 615. 715. [Nr. 343. 344.] Jan., Febr.

Ornstein, Bernhard, Zur Pocken- u. Impffrage in Griechenland. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. X. 4. 5. 6.

Pohl-Pincus, Ueber d. Immunität nach Variola u. Scarlatina. Deutsche med. Wchnschr. X. 7. p. 107.

Rasch, G., Nephritis nach Varicellen. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 4.

Weiser, M. E., Die Blatternendemie in Dalmatien u. d. öffentl. Impfung. Wien. med. Presse XXV. 2. 7.

Wilson, Edward T., Ueber Pockenhospitäler. Lancet I. 8. 12; Febr., March.

Eulenberg, Hermann, Ueber d. Wirksamkeit d. preuss. Impf-Institute im J. 1882. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 136. Jan.

Hensel, Julius, Impfen heisst Irren. Für jeden Gebildeten verständlich nachgewiesen aus d. chem. Natur unserer Leibessubstanz, sowie d. Infektionsstoffe. Mit Nutzanwendung für Diphtheritis, Cholera u. Blattern. Zürich. Selbstverl. d. Vfs. Leipzig in Comm. b. F. Volckmar. 8. 122 S. 4 Frcs. = 3 Mk. 20 Pf.

Laurent, Gérard, Ueber d. Operationsverfahren b. d. Vaccination. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 11. p. 178.

Löhnert, Carl, Graphisches ABC-Buch f. Impffreunde. Chemnitz. Leipzig 1876. Knapp. 8. 27 S. mit 3 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Meinel, Die Mailänder Methode d. animalen Vaccination auf Grund d. Erfahrungen in d. Metzer Impfanstalt. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XVI. 2. p. 270.

Qvist, C., Ueber d. mikroskop. Untersuchung d. Vaccinestoffs. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 5. S. 271. 1883. — Hygiea XLVI. 3. S. 194. — Künstl. Kultur der Vaccine-Organismen. Hygiea XLVI. 3. S. 203. — Gaz. hebd. 2. S. XXI. 6.

Scheby-Buch, Die Conservirbarkeit d. animalen Lymphe. Med. Centr.-Ztg. LIII. 14.

Windelschmidt, Ueber Conservirbarkeit d. animalen Lymphe. Med. Centr.-Ztg. LIII. 10.

S. a. VIII. 8. Henoch. XIX. 2. Jewsejew.

10) *Syphilis und Tripper.*

Cadier, Polypenartige Papillarwucherungen bei syphilit. Laryngitis. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 6. p. 332. Déc. 1883. — Syphilis d. Kehlkopfs; Zerstörung d. Stimmbänder; künstl. Bildung einer queren Glottis. Ibid. X. 1. p. 28. Mars.

Caspary, J., Zur Behandl. d. Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. X. 13.

Chanfleury van Ijsselsteijn, Ueber d. Diagnose u. Prognose d. constitutionellen Syphilis in frühen Perioden. Nederl. Weekbl. 13.

Dornig, J., Gummöse Augenlidaffektion. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 572. 1883.

Drouineau, Ueber Prophylaxe d. Syphilis. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 62. Janv.

Hessler, Gumma d. Ohrmuschel. Arch. f. Ohkde. XX. 4. p. 242.

Heusinger, A., Syphilis hereditaria tarda. Deutsche med. Wchnschr. X. 10.

Hutchinson, Jonathan, Syphilis; Kälte u. livide Färbung d. Finger; Verdacht auf Arteriitis. Med. Times and Gaz. March 15.

Ignatjew, Syphilit. Geschwüre im Dünndarme eines Brustkindes. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 8. p. 76.

Initialsklerose, Excision. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 570. 1883.

Kammerer, F., Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung. Chir. Centr.-Bl. XI. 4.

Kassowitz, M., Ueber Vererbung u. Uebertragung d. Syphilis. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 52.

Kohn, Samuel, Ueber hereditäre Syphilis des Nasenrachenraums. New York med. Record XXV. 5; Febr.

Landerer, A., Fälle von syphilit. Gelenkaffektionen bei Erwachsenen. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 217.

Le Gendre, Ueber d. Diagnose d. syphilit. Schankers der Tonsillen. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 63. 292. Janv., Mars.

Leppmann, Arthur, Ueber d. zur Verhinderung d. Verbreitung d. Syphilis erforderl. sanitätspolizeil. Vorschriften. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 531. 1883.

Lydston, G. Frank, Infektion einer Familie durch ein hereditär syphilit. Kind. New York med. Record XXV. 2; Jan.

M'Vail, D. C., Ueber Behandl. d. Trippers. Brit. med. Journ. March 15.

Mansell-Moullin, C., Ueber einige Formen von Osteitis bei hereditärer Syphilis. Brit. med. Journ. Jan. 12.

Mickle, Julius, Ueber syphilit. Affektionen bei Geisteskranken ausser d. Hirnaffektion. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 492. Jan.

Minkowski, Primäre Seitenstrangsklerose nach Lues. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 433.

Müller, Wilh., Grundriss d. Pathologie u. Therapie d. vener. Krankheiten. Leipzig. Veit u. Co. 8. XII u. 172 S. mit 3 Taf. 4 Mk. 60 Pf.

Neisser, A., Ueber d. Leukoderma syphiliticum. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 491. 1883.

Neisser, A., Zur Behandl. d. Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. X. 1. 2.

Neumann, I., Ueber syphilit. Reinfektion. Wien. med. Presse XXV. 1. 2. 4. 5. — Syphilit. Muskelentzündung. Das. 8. p. 248.

Ödmansson, E., Ueber d. Excision d. syphilit. Primäraffektion. Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 18. 1883. (Jahrbb. CCI. p. 252.)

Pellizzari, Syphilit. Gumma d. Zunge 40 J. nach d. Infektion. La Salute 2. S. XVIII. 11.

Petersen, Ejnar, Ueber Syphilis haemorrhagica neonatorum. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 509. 1883.

Pontoppidan, E., Ueber einige Inoculationsresultate von Sklerosen auf d. Träger. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 566. 1883.

Pozzi, S., u. A. Courtade, Ueber Behandl. d. Syphilis mit Thallium. Gaz. de Par. 13.

Rocher, Georges, Ueber d. Verantwortlichkeit d. Eltern b. Uebertragung d. Syphilis von einem Säugling auf d. Amme. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 3. p. 247. Mars.

Schiff, Eduard, Ueber Excision d. syphilit. Initialsklerose. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. 3 u. 4. p. 519. 1883.

Sénac-Lagrange, Ueber Balneotherapie d. Syphilis. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 13; Mars.

Stern, Emil, Ueber d. Ausbreitung d. vener. Erkrankungen in Breslau. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 75. Jan.

Tomaschewski, S., Ueber d. Anwend. d. Elektricität b. einigen Formen von vener. u. syphilit. Erkrankungen (vorläuf. Mitth.). Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 5. p. 52.

Walker, G. E., u. Arthur Price, Gummigeschwulst in d. Hirnsubstanz. Lancet I. 7; Febr.

Wightman, Samuel J., Syphilit. Parese. Journ. of nerv. and mental dis. XI. 1. p. 40. Jan.

Zeissl, Herm. v., Grundriss d. Pathologie u. Therapie der Syphilis u. der mit dieser verwandten vener. Krankheiten. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 351 S. 7 Mk.

Zucker, J., Ueber Syphilis d. äussern Ohres. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 167.

S. a. V. 2. Steger. VIII. 3. a. Gihon; 3. b. Després; 4. Dérignac. X. Martinetti. XII. 9. Bauer. XIV. 1. Moos, Webster. XIX. 4. Purjesz.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Brouardel, P., Ueber d. Trichinenepidemie zu Emersleben. Revue d'Hyg. VI. 1. 2. 3. p. 5. 124. 217. Janv., Févr., Mars. — Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 2. 3. p. 121. 283. Févr., Mars.

Cobbold, T. Spencer, Ueb. Hämatozoën. Lancet I. 4; Jan.

Colin, Ueber Trichinen u. Trichinose. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 6. p. 219. Févr. 5.

Grancher, Ueb. eine Trichinoseepidemie zu Emersleben. Gaz. de Par. 2.

Gueterbock, Paul, Ueber Echinococcus subphrenicus mit Durchbruch in Lungen u. Darmkanal. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 82.

Lawson, J. B., Bandwurm behand. mit Pelletierin-Tannat. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 51. Jan.

Mégnin, Amerik. Oestridenlarve in einem Furunkel. Gaz. des Hôp. 36.

Mosler, Friedrich, Ueber d. med. Bedeutung d. Medinawurms (Filaria medinensis). Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 25 S. 1 Mk.

Petri, A., Tabelle über alle in d. JJ. 1882 u. 1883 in Rostock geschlachteten u. auf Trichinen untersuchten Schweine. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 364.

Polaillon, Hydatidencyste d. Bauchwand. L'Union 25.

Raum, Johs., Beiträge zur Entwickelungsgeschichte d. Cysticerken. Inaug.-Diss. Dorpat 1883. Karow. 8. 45 S. 1 Mk.

Rousseau, Febris intermittens durch Würmer bedingt. L'Union 30.

Stammer, Trichinenepidemie in Emersleben. Deutsche med. Wchnschr. X. 1.

Trichinose, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 1. 2. 3. 5. p. 32. 66. 195. Janv. 8. 15. 29. — Diagnose von Abdominaltyphus. Ibid. 5. p. 189.

Vallin, E., Ueber Trichinophobie. Revue d'Hyg. VI. 1. p. 1. Janv.

S. a. VIII. 3. a. Barth; 5. Gunning, Otto; 7. Conti, Grünberg, Liandier; 9. a. Robin. XIII. Manz, Meyer. XVII. 1. Pütz. XVIII. Virchow.

IX. Gynäkologie.

Anderson, Gestieltes Vaginalhämatom. Hygiea XLVI. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 25.

Atthill, Submuköses Uterusfibroid. Dubl. Journ. LXXVII. p. 272. [3. S. Nr. 147.] March.

Babinski, Fälle von Epitheliom, wahrscheinl. ausgehend von Dermoidcysten d. Ovarien. Progrès méd. XII. 2. p. 29.

Bandl, L., Ueber d. normale Lage u. d. normale Verhalten d. Uterus u. d. patholog.-anatom. Ursachen d. Erscheinung Anteflexio. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 408.

Bantock, Geo. Granville, Ueber Amenorrhöe u. vicariirende Menstruation. Med. Times and Gaz. Febr. 16.

Bell, Robert, Ueber Lageveränderung d. Uterus u. deren Behandl. mittels mit Arzneimitteln imprägnirter Tampons. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 811. [Nr. 345.] March.

Bennett, Cystosarkom der Brust. Dubl. Journ. LXXVII. p. 83. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Betz, Friedr., Das Trinken von Kochsalzwasser bei Verblutungen aus der Gebärmutter. Memorabilien XXVIII. 9. p. 528. 1883.

Bidder, E., Fälle von Myomotomie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 1.

Bigelow, Horatio R., Bezieh. d. Verdauungsstörungen zu d. weibl. Geschlechtsorganen. Lancet I. 4; Jan. p. 183.

Bokelmann, Wilh., Operation eines Scheiden- u. Mastdarmvorfalls; Sublimatintoxikation; Bemerkungen über Sublimatbehandlung in d. Gynäkologie. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 11.

Brissaud, E., Ueber Cystenerkrankung d. weibl. Brust. Arch. de Physiol. 3. S. III. 1. p. 98. Janv.

Bröse, Ueber d. Verschluss d. Vulva in Verbindung mit Anlegung einer künstl. Mastdarmscheidenfistel b. unheilbaren Blasenscheidenfisteln. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 126.

Buchanan, Vergrösserte käsige Drüse, eine Brustdrüsengeschwulst simulirend. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 47. Jan.

Butlin, Henry T., Ueber Cysten u. Cystengeschwülste d. Brust. Lancet I. 13; March.

Cadge, Wm., Stein in d. Blase b. Weibe. Lancet I. 1; Jan.

Carloni, Leonardo, Blasenstein b. einer Frau. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 9. p. 86.

Carrard, Henri, Zur Anatomie u. Pathologie der kleinen Labien. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 62.

Chevers, Norman, Amenorrhöe u. vicariirende Menstruation. Med. Times and Gaz. Febr. 23.

Chiarugi, Giulio, Period. Bronchialasthma bei einem chlorot. Mädchen. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 7.

Couétoux, L., Massage u. Galvanisation b. parenchymatöser Metritis. Gaz. des Hôp. 17.

Dirner, Gust. A., Fall von doppelter Gebärmutter mit doppelter Scheide. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 463.

Dobronrawow, W. A., Siebenjähr. Amenorrhöe; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 11.

Düvelius, J., Zur Kenntniss d. Uterusschleimhaut. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 175. (Jahrbb. CCI. p. 256.)

Duflocq, Paul, Verkalktes Fibromyom. Progrès méd. XII. 11. p. 213.

Duncan, J. Matthews, Ueber Frauenkrankheiten (Peri- u. Parametritis. — Ueber unbedeutendere Störungen. — Amenorrhöe u. vicariirende Menstruation. — Krebs d. Cervix uteri. — Chron. Inversio uteri). Med. Times and Gaz. Jan. 5. 19; Febr. 2. 9. 16; March 1.

Dysmenorrhöe, Diskussion. Norsk Mag. 3. R. XIV. 1. Forh. S. 221. 229.

Engström, Otto, Ueber Myomotomie. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 1. S. 54.

Fehling, H., Fälle von Castration. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 441.

Féré, Ch., Ueber d. Affektionen d. Harnorgane nach Prolapsus uteri. Progrès méd. XII. 2.

Fränkel, E., Exstirpation einer Dermoidcyste des Ovarium. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4.

Franz, Karl, Vasomotor. Neurose im Klimakterium. Memorabilien XXVIII. 9. p. 516. 1883.

Fritsch, Heinr., Die Krankheiten d. Frauen. 2. Aufl. Braunschweig. Wreden. 8. X u. 453 S. mit 164 eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Frommel, Richard, Fälle von Laparotomie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 8. 9. 10.

Gallard, Fälle von Amputation d. Collum uteri mit d. galvan. Schlinge. Gaz. des Hôp. 16.

Godson, Clement, Ueber Porro's Operation. Brit. med. Journ. Jan. 26.

Gönner, Alfred, Zur chem. Diagnose d. Ovarialflüssigkeiten. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 103.

Gorham, J. J., Sanduhrförm. Contraktion d. Uterus. Brit. med. Journ. March 22. p. 557.

Gross, Ueber Behandl. d. Stieles bei d. Hysterektomie. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 13; Mars.

Grünewald, O. v., Ueber d. Wandlungen d. Anschauungen u. Principien in d. Geburtshülfe u. Gynäkologie während d. letzten 25 Jahre. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 13.

Gunning, A. T., Excision einer Brustgeschwulst. Austral. med. Journ. VI. 1. p. 1. Jan.

Heitzmann, J., Mittheilungen aus Prof. *Bandl's* gynäkolog. Abtheilung. (Symmetr. Perforation d. Nymphen. — Abnorme Bildungen d. Hymen. — Mangel d. Klitoris u. beider Nymphen. — Narbige Verengung der Scheide. — Angeb. Atresie d. Scheide. — Totaler Mangel d. Vaginalportion. — Uterus membranaceus.) Wien. med. Presse XXV. 6. 8. 9. 10. 12. 13.

Hennig, C., Innere Einklemmung während d. Menstruation. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9. p. 142.

Hewitt, Graily, Reflexerbrechen vom Uterus ausgehend. Lancet I. 1; Jan.

Hofmeier, Versenkte Catgutnähte bei d. plast. Operationen an d. weibl. Genitalien. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1.

Holst, L., Uterusfibromyom als Hernie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 3.

Jamieson, James, Dysmenorrhöe. Austral. med. Journ. VI. 1. p. 2. Jan.

Jüngst, Carl, Ein intracanaliculares Myxom der Mamma mit hyaliner Degeneration. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 195.

Jones, H. Macnaughton, Neue Form d. Uterinkatheters. Lancet I. 7; Febr.

Jugand, Louis, Amenorrhöe b. einer 35jähr. Frau; Behandl. mit Eisenalbuminat; Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 34.

Kalischer, Gestielte Geschwulst d. Brustwarze. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 3. p. 44.

Kaltenbach, R., Zur Laparomyomotomie. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 74.

Karström, W., Fall von Hysterotomie. Hygiea XLVI. 2. S. 81.

v. Kölliker, Zur Anatomie d. Klitoris. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Kovács, Josef, Ueber Geschwülste d. Uterus u. seiner Adnexa. Wien. med. Presse XXV. 6. 7. 9. 10. 11.

Küster, E., Ueber eine besondere Methode der Laparo-Myomotomie. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 1.

Landau, Hysterie u. Ovarie. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 113.

Lediard, Henry A., Operation am Ligamentum rotundum. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Lomer, Ueber Enucleation grösserer Myome. Zeitschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 115.

Macan, a) Uteruspolyp. — b) Chron. Inversio uteri. Dubl. Journ. LXXVII. p. 273. 274. [3. S. Nr. 147.] March.

Mandach jun., F. v., Exstirpation d. Niere; 2 J. später Exstirpation beider Ovarien u. Tuben wegen Tuberkulose derselben. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 3.

Monod, Ch., Ueber Prognose u. Behandl. d. Brustkrebses b. Frauen. Gaz. de Par. 1. 2. 4. 5.

Moritz, E., Abscedirende hämorrhag. Cyste der Bauchhöhle von zweifelhafter Herkunft. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 4.

Müller, P., Beiträge zur operativen Gynäkologie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 1.

Müller, P., Zur vaginalen Totalexstirpation des Uterus. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 8.

Neugebauer, Franz Ludwig, Zur Casuistik u. Aetiologie d. Spondylolisthesis. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 347.

Potter, William Warren, Ueb. Dysmenorrhöe u. ihre Behandl. mittels Dilatation. New York med. Record XXV. 6; Febr.

Pozzi, S., Ovario-Hysterotomie b. einer Hysterischen wegen Ovariencyste u. Uterusfibrom; Heilung d. nervösen Anfälle. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 11. p. 102. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 29. p. 229.

Pozzi, S., Ueber d. Frenulum masculinum bei d. Frau u. d. Entstehung d. Hymen. Gaz. de Par. 8.

Rheinstaedter, Spüllöffel zur Anwendung im Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 3.

Rokitansky, C. v., Aerztl. Bericht d. Maria-Theresia-Frauenhospitals in Wien vom J. 1883. Wien. med. Presse XXV. 7.

Roth, Theodor, Der Globus hystericus. Memorabilien XXVIII. 9. p. 522. 1883.

Schatz, Friedrich, Fibroadenoma cysticum diffusum et polyposum corporis et colli uteri. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 456.

Schroeder, Ueber d. Enucleation interstitieller Myome. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 156.

Simmonds, M., Ueber Gallertkrebs d. Brustdrüse. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 74.

Spooner, E. A., Sterilität, durch Verengung des Cervikalkanals bedingt; Complikationen mit Flexionen u. Versionen; erfolgreich behandelt mittels d. Uterussonde. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 147. Jan.

Stadfeldt, Austreibung fibröser Geschwülste d. Cervix uteri auf ungewöhnl. Weise. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 606. [Nr. 343.] Jan.

Stocker, Siegfried, a) Uterus bicornis duplex. — b) Colpohyperplasia cystica. — c) Totalexstirpation d. Uterus. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 4. p. 86. 88. 89.

Taylor, John W., Verdoppelung d. Os uteri u. d. Vagina. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 56.

Terrier, F., Ovariencysten u. Ovariotomie. L'Union 7. 13. 27. 43.

Terrillon, Ueber Krebs d. Collum uteri. Progrès méd. XII. 7.

Thiriar, J., Fälle von Ovariotomie. Presse méd. XXXVI. 2. 3. 4.

Vedeler, Lymphangitis uteri. Norsk Mag. 3. R. XIV. 2. Forh. S. 289.

Verneuil, Amputation d. Collum uteri mittels Linearecrasement. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 5. 145. Janv., Févr.

Ward, Ch., Ueber d. Bedeutung d. Temperatur nach d. Ovariotomie. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 17. Janv.

Weiss, Th., Ueber Sphacelus der Gebärmutter-Fibromyome. Gaz. des Hôp. 37.

Wiltshire, Alfred, Ueber Physiologie u. Pathologie d. Menstruation. Brit. med. Journ. Febr. 9. 16.

Zahn, F. Wilh., Ueber einen Fall von Ulcus rotundum simplex vaginae. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 388.

S. a. VIII. 2. a. Harkin; 3. a. Macnamara; 3. b. Brunon; 7. Brunon. XII. 1. Lubarsch. XIX. 2. Runge.

X. Geburtshülfe.

Ahlfeld, F., Ueber d. Verhalten d. Cervikalkanals nach d. Geburt d. Kindes u. d. Placenta. Deutsche med. Wchnschr. X. 8. — Antisepsis in d. Hebammenpraxis. Das. 13.

Anderson, Blutung während d. Entbindung, durch Zerreissung eines Septum cervicis bedingt. Hygiea XLVI. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 22.

Atkinson, F. P., Ueber Puerperalseptikämie. Practitioner XXXII. 3. p. 168. March.

Bain, William, Anteflexio uteri gravidi. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 721. [Nr. 344.] Febr.

Balzer, E., Ueber d. Veränderungen d. Kopfmaasse d. Neugebornen b. wiederholten Schwangerschaften. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 13 S.

Barker, Fordyce, Ueber Verhütung u. Behandl. d. Puerperalfiebers. New York med. Record XXV. 7; Febr.

Baruch, Simon, Ueber Prophylaxe d. Puerperalfiebers. New York med. Record XXV. 7; Febr.

Blenkarne, W. L'Heureux, Spasmod. Contraktion d. Uterus oder d. Placenta. Brit. med. Journ. March 1. p. 408. — Vorfall d. Vagina nach d. Tode einer Entbundenen. Ibid. March 22. p. 556.

Brennecke, Hebammen oder Diakonissinnen für Geburtshülfe? Eine Kritik d. Hebammenwesens. Leipzig u. Neuwied. Heuser's Verl. 8. 52 S. 1 Mk. 50 Pf.

Bricoult, Beckenverengung in Folge von Verletzung; Spondylolisthesis; Kaiserschnitt. Presse méd. XXXVI. 10.

Budin, P., Vorlage d. Rückens b. Zwillingsschwangerschaft; Bluterguss zwischen d. Häuten d. beiden Eier. L'Union 11.

Cattani, Giuseppe, Extrauterinschwangerschaft; Laparotomie; Heilung. Ann. univers. Vol. 267. p. 153. Febbr.

Chappell, W. Franklin, Sanduhrförm. Contraktion d. Uterus. Brit. med. Journ. March 8. p. 456.

Chenevière, Edouard, Ueber d. geburtshülfl. Poliklinik des Dispensaire des Médecins zu Genf. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 1. p. 31. Janv.

Crocq, Eklampsie; Hirnblutung. Presse méd. XXXVI. 8.

Dahl, Fr., Sublimatvergiftung im Wochenbett. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 13.

Davis, Robert, Schwangerschaft b. Anteflexio uteri. Brit. med. Journ. March 29.

Dickinson, S. W., Ueber Anwend. d. Mutterkorns b. Rigidität d. Os uteri. Philad. med. and surg. Reporter L. 3. p. 232. Febr.

Dolan, Thomas M., Ueber Abnormitäten d. Laktation u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Dugas, A. E., Heisswasserinjektionen in d. Rectum zur Stillung von Uterusblutung, zur Verhütung von Abortus u. zur Unterdrückung d. Nachwehen. New York med.

Record XXV. 1; Jan. p. 25. — Ueber d. Behandl. nach d. Entbindung. Das. 10; March p. 276.

Duncan, J. Matthews, Ueber Behandl. d. Perinäum b. Schwangern u. Gebärenden. Lancet I. 5; Febr.

Edwards, James, Fall von Craniotomie. Brit. med. Journ. March 1. p. 408.

Fehling, H., Kaiserschnitt nach *Porro*. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 2.

Fénykövy, Alois, Die Geburt b. d. Urvölkern. Wien. med. Presse XXV. 12.

Fischel, Wilhelm, a) Geburt bei im kleinen Becken eingeklemmter Ovariencyste mit Hydrosalpinx u. Ovariengeschwulst d. andern Seite. — b) Zur Genese d. Hyperemesis gravidarum. Prag. med. Wchnschr. IX. 2. 3. 4.

Flöystrup, Anton, Ueber d. Erweiterung d. Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 13.

Forrest, J. R., Schwangerschaft bei Fibroidgeschwulst d. Uterus. Lancet I. 2; Jan.

Fränkel, Ueber d. Mechanismus, d. Diagnose u. d. Leitung d. Geburt b. Thorakopagen. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 1.

Franz, Max, Beiträge zur Lehre von d. Ruptur d. Uterus. Berner Inaug.-Diss. Basel 1883. 8. 36 S.

Fritsch, Ueber d. Pathogenese d. Puerperalfiebers. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. p. 36.

Fry, J. Farrant, Enucleation eines Uterusfibroms während d. Entbindung. Lancet I. 10; March.

Fuhrmann, W., Zur Sublimatbehandlung in d. Geburtshülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 12.

Givel, Armand, De l'emploi du bromure d'éthyle dans les accouchements naturels. Diss. inaug. Berne 1883. 8. 42 pp.

Gönner, Alfred, Zur Therapie d. durch Carcinom d. Uterus complicirten Schwangerschaft u. Geburt. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 7.

Graanboom, Sectio caesarea b. Zwillingsschwangerschaft. Nederl. Weekbl. 10.

Gram, N., Fall von Placenta praevia totalis. Hosp.-Tid. 3. R. II. 1.

Gregoric, V., Ueber Behandl. d. Schädellagen b. Vorfall d. untern Extremitäten. Memorabilien XXIX. 1. p. 14.

Grigg, W. C., Essig gegen Blutung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 56.

Häckermann, Zur Anwend. d. Bromäthyls zur Narkose Kreissender. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 122. — Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. p. 38.

Haslett, J. Courtenay, Anteflexio uteri gravidi; Abortus; Heilung. Brit. med. Journ. March 8. p. 455.

Heinricius, G., Om pannlägen och pannförlossningar. Akad. afhandl. Helsingfors 1883. J. C. Frenckell och son. 4. 99 och XLIX. S. (Jahrbb. CCI. p. 108.)

Hennig, Ueber d. Anwend. d. Kairin im Wochenbette. Med. Centr.-Ztg. LIII. 1. p. 8.

Herrnstadt, Geburt eines Thoracopagus tetrabrachius. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 13.

Hofmeier, M., Zur Casuistik d. Stachelbeckens u. d. Perforation d. Douglas'schen Raumes b. d. Geburt. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 1. (Jahrbb. CCI. p. 259.)

James, Alfred, Sanduhrförm. Contraktion des Uterus. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 312.

Ingerslev, E., Ueber Erweiterung d. Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 11.

Jones, Talbot, Ueber Puerperalseptikämie u. constante Irrigation d. Uterus. New York med. Record XIV. 2; Jan.

Ispolatowskaja, M., Perimetritis dissecans post partum. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 10. p. 92.

Kehrer, Ferd. Adolph, Beiträge zur klin. u. experimentellen Geburtskunde u. Gynäkologie. II. Bd. 2. Heft (Zur Menstruationslehre. — Zur Physiologie u. Pathologie d. Schwangerschaft. — Zur Wochenbettlehre). Giessen. Emil Roth. 8. S. 165—259 mit 1 Tafel. 4 Mk.

Kenézy, J. v., Embolie d. Lungenartie nach d. Entbindung b. Insufficientia bicuspidalis. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 12.

Kleinwächter, Ludwig, Der Einfl. d. Lebensalters auf d. Entbindung b. Erstgeschwängerten. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 26.

Kogon, Anatole, Ueber d. Einfl. wiederholter Schwangerschaft auf d. Prognose d. Geburt b. normalem Becken. Inaug.-Diss. Bern 1883. gr. 8. 46 S.

Kormann, Ernst, Lehrbuch d. Geburtshülfe. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. XI u. 538 S. mit eingedr. Holzschnitten. 10 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 217.)

Lahs, Vorträge u. Abhandlungen zur Tokologie u. Gynäkologie. Marburg. Elwert. 8. III u. 98 S. mit 4 Taf.

Lebedeff, A., u. Porochjakow, *Basch's* Sphygmomanometer u. d. Blutdruck während d. Geburt u. d. Wochenbetts im Zusammenhange mit Puls, Temperatur u. Respiration. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 1.

Levy, Frits, Ueber d. Erweiterung d. Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 10.

Lewis, J. W., Fall von Superfötation. New York med. Record XXV. 8; Febr.

Löhlein, Hermann, Ueber d. Nutzen einer asept. Hand f. d. Geburtshelfer. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 4.

Macdonald, Angus, Fälle von Extrauterinschwangerschaft, in einem erfolgreiche Behandl. mittels Laparotomie u. Darmresektion. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 697. [Nr. 344.] Febr. — Lancet I. 6; Febr.

Maere, J., Observation de grossesse tubaire. Gand 1883. Impr. Eugen Vanderhaegen. 8. 40 pp.

Marry, J., Ueber d. antisept. Wirkung d. Kupfersulphat in d. Geburtshülfe. Gaz. des Hôp. 15.

Marshall, John J., Wiederbelebung eines Neugebornen nach langer Zeit. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 312.

Martin, A., Ueber d. Kaiserschnitt nach *Porro*. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 146.

Martinetti, Antonio, Geburtshinderniss in d. weichen Geburtswegen, wahrscheinlich durch Syphilis bedingt. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 3.

Mazzucchelli, Angelo, Chron. puerperale Inversio uteri; Amputation; Heilung. Ann. univers. Vol. 267. p. 29. Genn.

Meisburger, Ueber Anwend. d. Anästhetika b. normaler Geburt. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. 15. p. 115. März.

Mettenheimer, C., Vorliegende Placenta; Naturselbsthülfe. Memorabilien XVIII. 9. p. 513. 1883.

Meyer, Leopold, Ueber d. Erweiterung d. Wirkungskreises d. Geburtshelfer. Hosp.-Tid. 3. R. II. 7. 9.

Monroe, D., Ueber Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter L. 9. p. 262. March.

Murphy, James, Ueber Behandlung d. Placenta praevia. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Nijhoff, G. C., Anheftung d. Nabelstrangs an d. Rand d. Placenta; tiefer Sitz ders.; Abreissung d. Nabelstrangs b. Reissen d. Häute; lebendes Kind. Nederl. Weekbl. 4.

Norry, W. Augustus, Scheintod eines Neugebornen. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 162.

Notta, Maurice, Ueber antisept. Behandlung d. Puerperalkrankheiten. L'Union 40.

Oettinger, Extrauterinschwangerschaft, seit 15 J. bestehend. Progrès méd. XII. 10. p. 196.

Paget, W. L., Injektion von heissem Wasser gegen Blutung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. Jan. 19. p. 103.

Pajot, Ueber Palpation b. d. Untersuchung während d. Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 22.

Pajot, Ueber Complikationen b. Beckenenge. Gaz. des Hôp. 33.

Philippart, Ueber Extrauterinschwangerschaft. Gaz. des Hôp. 26.

Pinzani, Ermanno, Ueber Inertia uteri b. d. Entbindung. Riv. clin. XXIII. 2. 3. p. 112. 214. Febbr., Marzo.

Pippingsköld, Blutung b. Dammriss. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 5. S. 326. 1883.

Porak, Ueber d. Cysten d. kleinen Beckens als Geburtshindernisse. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 9. 10. 11. 13.

Porro, Edoardo, Bericht über d. Gebäranstalt S. Caterina zu Mailand im J. 1883. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 3. 4.

Purefoy, Ueber Einleitung d. künstl. Frühgeburt. Dubl. Journ. LXXVII. p. 274. [3. S. Nr. 147.] March.

Rockwell, A. D., Anwendung d. Elektricität b. Superinvolution u. Subinvolution d. Uterus. New York med. Record XXV. 3; Jan.

Rokitansky, C. v., Ueber d. Geburt, Anästhesie b. d. Geburt, Expression, Extraktion, Wendung, Zange, Kraniotomie u. Embryotomie. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 3. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 19 S. 40 Pf.

Roger, A., Hydrocephalus internus als Geburtshinderniss. Gaz. des Hôp. 23.

Ruge, P., Schwangerschaft b. Uterus septus. Zeitschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 141.

Ryan, Richard, Puerperalconvulsionen mit Albuminurie, Koma u. Bewusstlosigkeit; Blutentziehung; Heilung. Dubl. Journ. LXXVII. p. 230. [3. S. Nr. 147.] March.

Schultze, Bernh. Sigm., Lehrb. d. Hebammenkunst. 7. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. XXIII u. 368 S. mit 90 eingedr. Holzschn. 7 Mk.

Sell, A., Om Betydningen af Sindsbevägelser som Sygdomsaarsager, bortset fra de egentlige Sindssygdomene, men med särligt Hensyn til Patogenesen og Aetiologien af Eclampsia parturientium. Kjöbenhavn. Andr. Ferd. Höst og Sön. 8. 253 S.

Sharp, W. H., Ueber Antiseptik in d. Geburtshülfe. New York med. Record XXV. 8; Febr. p. 220.

Smith, Heywood, u. Fancourt Barnes, Bericht über d. British Lying-in-Hospital f. 1883. Brit. med. Journ. Febr. 9.

Spanton, W. Dunnett, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. Jan. 12.

Stadfeldt, A., Ueber Sublimatlösungen als Desinficiens in d. Geburtshülfe, mit Bezug auf Vergiftung. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 7.

Steinmann, F., Geburt u. Wochenbett älterer Erstgebärender. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 475.

Stenger, August, Sublimatvergiftung im Wochenbett. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 13.

Stirling, Alex. W., Sanduhrförm. Contraktion d. Uterus. Brit. med. Journ. March 22. p. 557.

Stocker, Siegfried, Tod einer Frucht durch Blutung unter d. Amniosscheide d. Nabelstranges (Haematocele funiculi umbilicalis). Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 4. p. 87.

Taenzer, H., Ueber Anwendung d. Sublimat in d. Geburtshülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 9.

Thissen, Fall von Abdominalschwangerschaft. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 8.

Veit, Tubenschwangerschaft. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 12. p. 189.

Vulliet, Fs., Fall von Tubo-Ovarialcysten-Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 427. — Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 3. p. 129. Mars.

Walker, Henry F., Zur geburtshülfl. Behandlung. New York med. Record XXV. 8; Febr.

Wegener, Ueber d. Erweiterung d. Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 13.

Weil, Chas., Extrauterinschwangerschaft. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. 15. p. 118. März.

Weltrubsky, Gottfried v., Geburt b. Narbenstenose d. Orificium uteri externum. Prag. med. Wochenschr. IX. 10.

Wernitz, Ruptur d. Scheidengewölbes durch operatives Eingreifen eines Feldscherers bei d. Entbindung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 9. p. 85.

Wey, William C., a) Verborgene Blutung b. d. Entbindung. — b) Tod d. Fötus im 7. Schwangerschaftsmonate; Entbindung am rechtzeit. Schwangerschaftsende. New York med. Record XXV. 6; Febr.

Zweifel, P., Ueber d. Bestimmung d. Schwangerschaft durch Messungen. Arch. f. Gynäkol. XXII. 3. p. 491.

S. a. III. 2. Jacub, Jastrebóff; 3. Forbes. V. 2. Farquhar, Hammerbacher, Makuna, Prochownick, Verrall. VIII. 2. a. Thomas. XII. 2. Lannelongue. XIII. *Verhütung der Augenentzündung der Neugebornen.* XVII. 1. *Gerichtliche Geburtshülfe.* XIX. 2. Leblond, Runge. XIX. 4. Rawitzki.

XI. Kinderkrankheiten.

Auvard, A., Wärmapparat f. Neugeborne. Bull. de Thér. CVI. p. 63. Janv. 30. (Jahrbb. CCI. p. 154.)

Belehrungen hygiein.-diätetische, Verhaltungsmaassregeln bei Kinderkrankheiten für Mütter u. Krankenpfleger. Eingeführt in d. Kinder-Poliklinik zu Leipzig. 7 Nrn. Leipzig. Denicke. 8. 7 Bl. je 50 Pf.

Förster, Ueber d. Verhütung u. Behandl. d. Tuberkulose u. Scrofulose bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 3. p. 318.

Haehner, H., Ueber d. Nahrungsaufnahme d. Kindes an d. Mutterbrust u. d. Wachsthum im ersten Lebensjahre. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 3. p. 288.

Hartigan, J. F., Ueber Trismus nascentium. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 84. Jan.

Heubner, O., Ueber eine multiple infektiöse Entzündung d. serösen Häute im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 1. p. 43.

Kennedy, N. B., Fall von Trismus nascentium. Philad. med. and Surg. Reporter L. 8. p. 232. Febr.

Lélbert, A., Ueber Hämaturie bei Nierenkrebs im Kindesalter. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 3. p. 276.

Levy, Frits, Ueber Pflegekinder, mit Rücksicht auf d. Verhältnisse in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 17—21.

Lindfors, O., Ueber Nabelstrangsbruch. Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 25. 1883.

Lörf, Eduard, Krankhafte Erscheinungen von Seite d. Magens in Folge entzündl. Erkrankungen d. Larynx. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 208.

Monti, Alois, Ueber Croup u. Diphtheritis im Kindesalter. 2. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 384 S. mit 21 Holzschn. 8 Mk.

Plant, Wm. T., Ueber Convulsionen bei Kindern. Arch. of Pediatr. I. 1. p. 1. Jan.

Politzer, L. M., Ueber d. Werth gewisser Einzelsymptome für d. Diagnose mancher Krankheiten d. Kindesalters. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 1.

Raudnitz, R. W., Zur Casuistik d. Icterus neonatorum. Prag. med. Wchnschr. IX. 11.

Simon, J., Ueber Hirncongestion bei Kindern. Progrès méd. XII. 8. 10. 11.

Soltmann, O., Aus d. Klinik u. Poliklinik d. Wilhelm-Augusta-Kinderhospitals in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 5. 6.

Whittier, E. N., Abdominalgeschwülste bei Kindern. Arch. of Pediatr. I. 1. p. 49. Jan.

S. a. IV. Keating, Kormann, Martin, Meigs. V. 2. Simon, VI. Cnyrim, *Seebäder*. VII. Oliver. VIII, 2. a. Medin, Pelizaeus, Ward; 3. a. Owen, Wadham; 3. c. Thomas; 4. Aghby; 5. Allan, Edebohls, Klee, Simmonds, Thiriar; 6. Epstein, Starr; 9. a. Blomberg; 10. Ignatjew,

Petersen. XII. 2. Lannelongue; 7. a. Holsburg; 8. Bury, Hutchinson, Le Fort, Rehn. XIII. *Verhütung d. Augenentzündung d. Neugebornen.*

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygiene.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. a. *qkute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Chirurgie s. VIII. 5. *Schädla.* XII. 1. Mittheilungen (*Vogt*), *Morris, Roux, Terrillon;* 3. *Kooperberg;* 9. *Smith.*. XIII. *Namias.* XVII. 2. *Crookshank.*

Bruns, P., Ueber d. Nervennaht. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 3.

Bull, Edvard, Ueber operative Eingriffe bei Lungenkrankheiten. Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 17. 1883.

Cubasch, W., Die Improvisation d. Behandlungsmittel im Kriege u. bei Unglücksfällen. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. 8. XII u. 147 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Demoulin u. A. Dutil, Ueber d. Einfl. d. Traumatismus auf d. Gelenkrheumatismus u. d. Impaludismus. Gaz. de Par. 12.

Helferich, H., Bericht über d. chirurg. Poliklinik a. d. Univers. München in d. JJ. 1882 u. 1883. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 3.

Hildebrandt, Nervendehnung, Neurektomie u. Nervennaht. Ein Beitrag zur Nervenchirurgie. Berlin. Th. Fischer. 8. 27 S. mit 10 Tafeln. 4 Mk.

Hueter, C., Grundriss d. Chirurgie. 2. Aufl. von Prof. Dr. *Herm. Lossen* durchgesehen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1. *Band.* Allgem. Theil. Verletzung u. Entzündung, Wund- u. Eiterfieber, Geschwulstbildung, Operations- u. Instrumentenlehre, Verband- u. Apparatenlehre. 8. XVI u. 504 S. mit 176 Abbild. 10 Mk. — 2. *Bd.* Specieller Theil 25 Mk.

Joessel, G., Lehrbuch d. topograph.-chirurg. Anatomie mit Einschluss d. Operationsübungen an d. Leiche. 1. Theil: die Extremitäten. Bonn. Max Cohen u. Sohn (Fr. Cohen). gr. 8. XVI u. 391 S. mit eingedr. Holzschnitten. 12 Mk.

Kolaczek, Johs., Grundriss d. Chirurgie. Allgem. Theil. Berlin. Th. Fischer. 8. X u. 282 S. mit 104 eingedr. Holzschn. 15 Mk.

Krönlein, U., Ueber Lungenchirurgie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9.

Lebrun, A., Bericht über d. chirurg. Klinik des Dr. *van Hoeter* im J. 1882. Journ. de Brux. LXXVII. p. 578. Déc. 1883; LXXVIII. p. 33. 144. Janv., Févr. 1884.

Lesser, L. v., Ueber d. Verhalten d. Catgut im Organismus u. über Heteroplastik. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 211.

Lubarsch, Otto, Welche Berücksichtigung verlangen d. Verdauungs- u. Harnorgane Laparotomirter in d. Nachbehandlung? Inaug.-Diss. Strassburg. Trübner. 8. 56 S. mit 8 Taf. 2 Mk.

Luftwege, chirurg. Affektionen u. Operationen s. VIII. 5. *Finny;* 7. *Northrup.* XII. 1. *Bull, Krönlein.* III. 12. *Leisrink, Maydl, Mikulicz, Praetorius.*

Lundström, C., u. K. H. Paqvalin, Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. allgem. Krankenhauses in Helsingfors von 1880 bis 1882. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 5. S. 284. 1883.

Mittheilungen aus d. chir. Klinik zu Tübingen, herausg. von Prof. Dr. *Paul Bruns.* 2. Heft. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. S. 229—380 mit 1 Tafel. 3 Mk. 70 Pf. — Inhalt: *P. Bruns*, Weitere Beiträge zur Frakturenlehre. S. 229. — *J. Mögling*, Ueber chir. Tuberkulosen. S. 248. — *E. Kleinmann*, Ueber d. Annageln des Fersenhöckers bei der Pirogoff'schen Amputation. S. 298. — *R. Weissenstein*, Ueber d. sekundäre Nervennaht. S. 310. — *P. Bruns*, Zur Technik d. Kniegelenkresektion bei fungöser Erkrankung. S. 360. Das branchiogene Carcinom d. Halses. S. 369. — *G. Koch*, Branchiogene Halscyste von ungewöhnl. Grösse. S. 378. — *O. Habermaas*, Osteom der Nasenhöhle. S. 376.

Mittheilungen aus d. chir. Klinik in Greifswald. Herausgeg. von Prof. Dir. *P. Vogt.* Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. XVIII u. 198 S. mit 28 eingedr. Holzschn. 6 Mk. — *Inhalt: Löbker*, Zur Lehre von der Entstehung d. completen Luxation d. Talus. S. 1. Ueber d. Behandl. gewisser Luxationen u. Frakturen d. Talus. S. 10. Fälle von penetrirenden Thoraxverletzungen. S. 19. Fälle von monströser Lipombildung. S. 31. Fall von symmetrischer Brachydaktylie. S. 48. Zur operativen Behandl. d. Spina bifida u. Cephalocele. S. 57. Fälle von Schulterresektion, nebst Bemerkungen über Caries sicca u. habituelle Schulterluxation. S. 72. Herniolog. Beiträge. S. 88. — *Hoffmann*, Fälle von Nervenlähmungen u. Nervennaht. S. 118. Fälle von Ectopia vesicae. S. 125. — *Schmidt, F.*, Fall von Kehlkopfexstirpation. S. 127. — *Hoffmann u. Schmidt*, Uebersicht über d. in d. chir. Klinik zu Greifswald 1882—1883 ausgeführten grössern Amputationen, Exartikulationen u. Resektionen. S. 140. — *Vogt*, Ueber angeborne Belastungsdeformitäten, Pes varus u. valgus congen., u. deren Behandl. mittels Exstirpatio tali bei Neugebornen. S. 162. Die Sublimatinjektion bei örtlichen Infektionsherden. S. 175. Die Terpentininjektionen bei malignen Geschwülsten. S. 188.

Morris, Robert T., Ueber antisept. Chirurgie. New York med. Record XXV. 4; Jan.

Nervenchirurgie, s. VIII. 2. a. *Hegar, Rosenstein, Sonnenburg;* 2. b. *Macewen;* 2. c. *Zesas;* 2. d. *Harpe, Perkowski.* XII. 1. *Bruns, Hildebrandt,* Mittheilungen (*Bruns; Vogt*), *Svensson;* 3. *Rayner.*

Roux, C., Ueber Bereitung d. antisept. Catgut u. d. antisept. Seide. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 3. p. 142. Mars.

Svensson, Ivar, Chirurg. Mittheilungen. (Tuberkulose d. Hodens u. Nebenhodens. — Varicocele. — Nervendehnung. — Spontanes Aneurysma. — Luxation im Kniegelenk. — Jodoformbehandlung.) Nord. med. ark. XV. 3. Nr. 14. 1883.

Svensson, Ivar, Aus d. chirurg. Abtheilung des Sabbatsberg-Krankenhauses zu Stockholm im J. 1883. (Operationsstatistik. — Bruchoperationen. — Laryngotomie mit Extraktion eines fremden Körpers. — Gastrostomie. — Wanderniere; Fixation; Heilung.) Hygiea XLVI. 3. S. 161.

Terrillon, Ueber antisept. Verbände. Bull. de Thér. CVI. p. 175. Févr. 29.

Timmermans, U., Ueber chirurg. Anwend. des Ferrum subcarbonicum. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 244. Mars.

Veit, J., Ueber d. Naht granulirender Flächen. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gyn. X. 1. p. 140. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2.

Verneuil, Ueber traumat. u. epitraumat. Fieber. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 1. 2. 3.

Zesas, G., Ist d. Entfernung d. Schilddrüse ein physiolog. erlaubter Akt? Arch. f. klin. Chir. XXX. 2. p. 395.

S. a. V. 2. **Macdonald, Snow.** VIII. 3. a. **Macnamara**; 3. c. **Trélat, Wiskemann.** XVI. **Mc Creery.** XIX. 2. **Kireeff**; 3. **Manning, Mosetig.**

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XII. 6. *Darm-*

chirurgie; 9. Nierenchirurgie. XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie; 3. Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen) und Polypen.*

Abraham, Geschwulst am Unterkiefer. Dubl. Journ. LXXVII. p. 169. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Averbeck, Zur Behandl. d. Ranula. Arch. f. klin. Chir. XXX. 2. p. 452.

Babinski, Epitheliom d. Haut in d. Gesässgegend. Progrès méd. XII. 2. p. 28.

Bartels, Max, Ein Pseudoschwanz beim Menschen (Lipoma pendulum caudiforme). Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 100.

Bryant, Epitheliom aus chron. Geschwüren oder Narben entstehend. Lancet I. 8; Febr. p. 341.

Butlin, Henry T., Beziehung bösartiger Geschwülste zu Parasiten. Brit. med. Journ. Jan. 12.

Clark, H. E., Bösart. Geschwulst an d. Schulter. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 145. Febr.

Cousins, J. Ward, Grosse Geschwulst am Rücken; Abtragung wegen Dyspnöe u. Herzstörung. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Fleming, W. J., Grosse Talgcyste unter d. Zunge. Brit. med. Journ. March 22. p. 558.

Hache, Entzündl. Geschwulst. Progrès méd. XII. 2. p. 27.

Heath, Christopher, Squamöses Epitheliom d. Unterkiefers; Excision; Heilung. Med. Times and Gaz. Jan. 5. p. 12.

Humbert, Entwicklung eines Epitheliom auf einer alten Narbe. Gaz. des Hôp. 3.

Jacobi, A., Congenitales Lipom. Arch. of Pediatr. I. 2. p. 65. Febr.

Jacobson, Alexander, Zur Lehre vom Keloid (Sarcoma keloidiforme). Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 39.

Jamieson, James, Kropf; rasche Abnahme. Austral. med. Journ. N. S. VI. 2. p. 63. Febr.

Krönlein, Ueber Struma intrathoracica retrotrachealis. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 93.

Langenhagen, René de, Solide Geschwülste an d. Scapula. Gaz. des Hôp. 26.

Lannelongue u. Frémont, Ueber angeb. Geschwülste d. Nabels. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 36. Janv.

Malassez, L., Myxomatöses Lipom d. Haut. Progrès méd. XII. 9. p. 174.

Morris, Henry, Dermoidcysten an ungewöhnl. Stellen. Med. Times and Gaz. Jan. 12. p. 43.

Obaliński, A., Zur Kropfbehandlung. Chir. Centr.-Bl. XI. 9.

Petit, L. H., Fälle von Lipom unter d. Clavicula. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 4.

Pinner, O., Ueber Struma. (Sep.-Abdr. d. Deutschen Med.-Ztg. 7. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 20 S. 30 Pf.

Rehn, Louis, Spasmus glottidis b. Struma. Chir. Centr.-Bl. XI. 13.

Sahlin, Yngve, Fibrom in d. l. Fossa pterygomaxillaris. Upsala läkareförens. förh. XIX. 3 och 4. S. 236.

Schiff, Ueber d. Abtragung d. Schilddrüsenkörpers. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 2. p. 65. Févr.

Schmidt, Moritz, Ueber d. Behandl. von parenchymatösen Kröpfen. Deutsche med. Wchnschr. X. 8.

Seitz, Johannes, Zum Kropftod. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 64.

Smith, Henry, Bronchocele; Haarseil; Heilung. Lancet I. 1; Jan. p. 12.

Ssolowjew, A., Atherom zwischen Rectum u. Bauchwand; operative Entfernung. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 11. p. 99.

Stoker, Thornley, Abtragung einer Nasenrachengeschwulst. Dubl. Journ. LXXVII. p. 159. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Terrillon, Hartes Lymphom. Gaz. des Hôp. 28.

Verneuil, Recidiv eines Nasenrachenpolypen. Gaz. des Hôp. 32. p. 253. — C. r. des Acad. et soc. méd. I. 12; Mars.

Voltolini, Ueber Operation von Kehlkopfpolypen mit d. Schwamme. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 2.

S. a. VIII. 2. d. Oesterreicher, Rehn; 3. a. Chauvel; 3. c. Cazin, Garré, Trélat; 9. a. Parker. XII. 1. *Mittheilungen* (Bruns; Vogt), Zesas. XVI. Johnstone.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 2. d. *Basedow'sche Krankheit;* 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen d. Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Kropf mit Exophthalmus.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Albers, Heilung eines Lendenwirbellochschusses. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XIII. 1. p. 10.

Bisshopp, Emphysem nach Ueberfahrenwerden; vielfache Punktionen d. Haut; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 163.

Farmer, Cottenham, Zerreissung d. Blase; Luxation im Kniegelenk u. complicirte Fraktur beider Beine. Brit. med. Journ. March 1. p. 408.

Fraenkel, Eugen, Ueber d. Einfl. stumpfer Gewalten auf d. äussere Ohr, mit besond. Berücksichtigung d. Othämatombildung. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 102.

Godfray, Alfred C., Schussverletzung d. Leber u. Niere. Brit. med. Journ. Febr. 23. p. 357.

Hardie, James, Ueber Amputation b. Gangraena senilis. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 33.

Hayes, Alfred A., Verletzung d. Lunge; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 10.

Howse, Zerreissung d. Oesophagus; Fraktur der Schädelbasis. Lancet I. 3; Jan. p. 112.

Jackson, Vincent, Zerreissung d. Magens. Lancet I. 10; March p. 425.

Jacquet, L., Contusion d. Schädels; Meningealblutung auf d. entgegengesetzten Seite; mehrfache cortikale Blutungen. Progrès méd. XII. 5. p. 92.

Keall, W. P., Partielle Amputation beider Füsse wegen Gangraena senilis; Heilung. Lancet I. 2; Jan.

Kooperberg, Prolapsus cerebri u. Ausfluss von Gehirnmasse nach Kopfverletzung; antisept. Behandlung; Heilung. Nederl. Weekbl. 5.

Lowe, T. Pagan, Stichverletzung d. Arcus aortae. Brit. med. Journ. March 8. p. 456.

Mc Caw, J. D., Ueber Amputation bei Gangrän. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 33.

Mac Lean, A., Fall von Darmzerreissung. Brit. med. Journ. Febr. 9. p. 267.

Morrison, William, Trockne Gangrän d. Hand. Lancet I. 11; March p. 470.

Ogston, Frank, Selbstmord durch Pistolenschuss ohne äusserl. Verletzung. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 720. [Nr. 344.] Febr.

Page, Herbert W., Injuries of the Spine and Spinal Cord, without apparent mechanical Lesion and Nervous Shock, in their surgical and med.-legal aspects. London 1883. J. and A. Churchill. 8. 374 pp. Vgl. The Journ. of nerv. and ment. disease N. S. VIII. p. 556. July 1883.

Page, Feuchte Gangrän d. Fusses; Amputation; Heilung. Lancet I. 1; Jan. p. 14.

Polaillon, Zerreissung des Proc. vermiformis. L'Union 2.

Pozzi, S., Ueber d. neuern Explosivmittel u. die dadurch bedingten Verletzungen. Gaz. de Par. 1. 3. 4.

Rayner, Hugh, Verletzung d. N. medianus; Operation nach 4 Mon.; Heilung. Lancet I. 11; March.

Reclus, Paul, Ueber d. Bedeutung d. Mikrokokken für d. Wundverlauf. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 4.

Rivington, Fälle von Amputation wegen seniler Gangrän. Lancet I. 7; Febr. p. 293.

Stoker, Thornley, Schussverletzung mit ungewöhnl. Thoraxcomplikation. Dubl. Journ. LXXVII. p. 162. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Terrier, Epiphysenablösung an beiden Radii; Fraktur d. rechten Femur; Zerreissung d. linken Niere; mehrfache Contusionen; Suppuration d. traumat. Herde; interstitielle Nephritis. Progrès méd. XII. 5.

Tissier, Zerreissung d. Darms durch Ueberfahren ohne äussere Verletzung. Progrès méd. XII. 4. p. 71.

Vulpian, Lokale Asphyxie u. Synkope d. Extremitäten; Erscheinungen von Seiten d. Gehirns, d. Bulbus u. d. Herzens; Elektrotherapie; Besserung. Gaz. des Hôp. 9.

Weitz, Gangrän nach subcut. Arterienverletzung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 7.

S. a. V. 2. Macdonald, Snow. VIII. 2. a. Grocco, Schmidt, Tuffier; 2. b. Arnold, Hulke. XII. 1. *Mittheilungen* (Vogt); 2. Bryant, Humbert; 5. Wahl; 7. a. Gardiner; 8. Delens, Hoffa, Langton, Salzer. XVI. Hartmann.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. brandige Entzündung; 5. Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Boger, Spina bifida. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 163.

Cornil, Ueber Phlegmone mit besond. Rücksicht auf Bakterien. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 1. p. 6.

Hall, W. Winslow, Sinuöse Geschwüre, behandelt mittels Schwammtransplantation. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 806. [Nr. 345.] March.

Hildebrandt, Ueber d. Einwachsen d. Grossehennagels. Deutsche med. Wchnschr. X. 6.

Hume, G. H., Ueber Ulcus rodens u. dessen Beziehungen zu Epitheliom. Brit. med. Journ. Jan. 5.

Maas, H., Ueber plast. Operationen bei Geschwüren. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. p. 12.

Monod, Ch., Ueber Malum perforans. Progrès méd. XII. 1. 2.

Paulin, E., Phlegmone d. Bauchwand. Gaz. des Hôp. 15.

Pedell, Fall von Larynxstenose. Deutsche med. Wchnschr. X. 11. p. 171.

Petersen, Ferd., Zur Operation d. eingewachsenen Nagels. Deutsche med. Wchnschr. X. 13.

Ripley, John H., Retroösophagealabscess; Tracheotomie; Tod an Erschöpfung. Arch. of Pediatr. I. 2. p. 104. Febr.

Routier, Knochenfistel am Rande d. Rectum; kalte Abscesse. Progrès méd. XII. 3.

Stobwasser, Carl, Die Hasenscharten auf der Göttinger chir. Klinik vom Oct. 1875 bis zum Juli 1882. Inaug.-Diss. Leipzig 1883, Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 14 S. 40 Pf.

Vanderveer, A., Ueber gespaltenen Gaumen. New York med. Record XXV. 6; Febr.

Verneuil, Fissura ani bei Tuberkulösen. Gaz. des Hôp. 2. p. 12.

Potain, Lokale Asphyxie d. Extremitäten. Gaz. des Hôp. 23.

S. a. VIII. 3. a. Empis; 3. d. Angenstein, Lüning; 5. *Larynxstenosen;* 6. Anderson; 7. Northrup, Strahan. XII. 1. *Mittheilungen* (Vogt); 2. Bryant. XIII. Emrys. XIX. 2. Voltolini.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals, Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Alexander, W., Fälle von Aneurysmen. Med. Times and Gaz. Febr. 23.

Arigo, Salvatore, u. Lucca, Falsches Aneurysma d. Art. retrobuccalis. Ann. univers. Vol. 267. p. 267. Marzo.

Baker, Morrant, Aneurysma in d. Kniekehle; Ligatur d. Art. femoralis superficialis in Scarpa's Dreieck. Lancet I. 10; March p. 424.

Després, Aneurysma d. Art. femoralis. Gaz. des Hôp. 35. p. 276.

Friedlaender, Jul., Ueber d. Ligatur d. Carotis. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 4. 119 S. 4 Mk.

Hagen-Torn, O., Unterbindung d. Carotis communis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 7. p. 67.

Heath, F., Fälle von Aneurysmen in d. Kniekehle. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 314.

Kolomnin, S. P., Unterbindung d. Carotis externa. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 2. p. 22.

Kümmell, Hermann, Ueber Unterbindung der Art. iliaca communis. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 67.

Owen, Edmund, Aneurysma der rechten Art. ulnaris. Med. Times and Gaz. Jan. 26.

Stetter, Unterbindung der Art. iliaca communis wegen eines Aneurysma; Heilung. Chir. Centr.-Bl. XI. 10.

Wahl, Ed. v., Ueber d. diagnost. Bedeutung d. systol. Geräusche bei partieller Trennung des Arterienrohrs. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 1.

S. a. VIII. 3. a. Gihon; 9. a. Weber. XII. 1. Svensson; 3. Lowe, Weitz; 8. Langton, Salzer. XIX. 2. Kireef; 3. Hayem.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose;* 9. a. *über Nävus.* XII. 2. *Gefässgeschwülste.*

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Barton, John K., Ueber Radikalkur d. Inguinalhernien. Dubl. Journ. LXXVII. p. 105. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Beklewski, Stanisl., Ein Beitrag zur Laparotomie b. Darminvaginationen. Inaug.-Diss. Dorpat 1883. Karow. 8. 68 S. 1 Mk. — Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 6. p. 59.

Bernard, J., Eingeklemmte Umbilikalhernie; Operation; Heilung. Lancet I. 12; March.

Brunon, Partielle Einklemmung einer Darmwand. Progrès méd. XII. 5. p. 93.

Bryant, Thomas, Ueber Behandl. irreducibler Hernien u. Bruchbänder. Brit. med. Journ. Febr. 16.

Bryant, Th., Fälle von bösartiger Erkrankung d. Rectum. Lancet I. 5; Febr. p. 203.

Buchanan, G., Fälle von Radikalkur von Hernien. Med. Times and Gaz. March 22. p. 385.

Englisch, Ueber Albuminurie bei eingeklemmten Hernien. Wien. med. Presse XXV. 7. S. 217.

Farmer, Cottenham, Enucleation d. Tonsillen. Brit. med. Journ. March 29. p. 602.

Feld, Fall von Darmresektion u. Darmnaht. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 222.

Fowler, Trevor, Erfolgreiche Operation wegen eingeklemmter Nabelhernie bei einer 68jähr. Frau. Brit. med. Journ. March 22.

Goldschmidt, S., Ueber Unterleibsbrüche u. die dagegen anzuwendenden Bandagen. Kurzgefasste Anleitung zum Erkennen, Behandeln u. Heilen d. Unterleibsbrüche, sowie Beschreibung, Anpassen u. Benutzung der dafür anzuwendenden Bruchbänder u. Bandagen zur Selbstbelehrung für d. Patienten. Neue Aufl. Berlin. O. Enslin. 8. IV u. 18 S. mit vielen eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Gussenbauer, Carl, Ueber Hernia epigastrica. Prag. med. Wchnschr. IX. 1.

Hazzard, T. L., Colotomie; Apparat zur Retention d. Fäces. Philad. med. and surg. Reporter L. 6. p. 164. Febr.

Hofmokl, Zur Herniotomie bei eingeklemmten Nabelbrüchen. Wien. med. Presse XXV. 1. 2. 5.

Humbert, Ueber operative Behandlung d. Krebses d. Rectum. Gaz. des Hôp. 34.

Kingsbury, Geo. C., Ueber Anwend. von Kälte u. zweckmässiger Lagerung bei Brucheinklemmung. Brit. med. Journ. March 15. p. 508.

Lawrie, Fall von Oesophagotomie. Lancet I. 10; March.

Lévêque, Emile, Einklemmung d. Dünndarms in einem Riss d. Mesenterium. Progrès méd. XII. 9.

Mackenzie, Morell, Tonsillitis u. Tonsillotomie. Med. Times and Gaz. March 15. p. 371.

Macleod, G. H. B., Ueber d. Operation b. Darmverschluss. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 161. March.

Maurer, F., Zur Chirurgie d. Magens. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 1.

Mikulicz, J., Zur Operation d. Tonsillarcarcinoms. Deutsche med. Wchnschr. X. 3.

Petit, L. H., Zur Geschichte der Gastrostomie. L'Union 26.

Pietrzikowski, Darmresektion; Heilung. Prag. med. Wchnschr. IX. 9. p. 90.

Pitts, Bernard, Fälle von eingeklemmten Hernien. Med. Times and Gaz. March 1. p. 283.

Riegner, Ueber Exstirpation d. Mastdarms wegen ausgedehnter Verschwärungen. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 3. Vgl. a. 6. p. 64.

Sabouriu, Ch., Eingeklemmte Inguino-Cruralhernie bei einem 7 Mon. alten Kinde; Heilung. Progrès méd. XII. 4.

Schmidt, Meinhard, Anomale Leistenhernie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 116.

Schnetter, Jos., Zur Behandlung der Darmverschliessungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 636.

Schütz, J., Ueber Darmintussusception. Prag. med. Wchnschr. IX. 7. 8. 9.

Schwalbe, Carl, Die radikale Heilung d. Unterleibsbrüche. Berlin. Gerschel. 8. 58 S. 1 Mk. 50 Pf.

Stokes, William, Ueber Radikalkur d. Hernien. Dubl. Journ. LXXVII. p. 97. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Terrillon, Gastrostomie. Gaz. des Hôp. 38.

Terrillon, Ueber Narbenverengung d. Oesophagus. Progrès méd. XII. 9. 10.

Thomas u. Thorpe, Darmverschluss; Tod. Lancet I. 3; Jan.

Tonsillotomie s. XII. 6. *Mackenzie.*

Verchères, Innere Einklemmung; Darmperforation; widernatürl. After; Tod. Progrès méd. XII. 3.

Wagner, Ad., Ueber Hernia properitonaealis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 4. p. 40.

Weil, Carl, Zur Radikalheilung d. congenitalen Scrotalhernien. Prag. med. Wchnschr. IX. 5.

Whitehead, Walter, Multiples Adenom d. Colon u. Rectum. Brit. med. Journ. March 1. p. 410.

Wide, A., Bericht über d. im J. 1883 im akadem. Krankenhause zu Upsala behandelten Hernien. Upsala läkarefören. förh. XIX. 3 och 4. S. 163.

S. a. VIII. 6. Cérenville, Edmunds; 7. Eddowes, Grünberg. XII. 1. Lubarsch, Svensson, *Mittheilungen* (Vogt); 2. Ssolowjew; 3. *Verletzungen der Därme u. der Baucheingeweide*; 4. Routier, Verneuil; 12. Savage, Sutton, Walker.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Bain, William, Complicirte Fraktur eines Fingers mit folgender Caries; conservative Behandlung; Heilung. Med. Times and Gaz. Jan. 26.

Bennett, Fraktur d. Os naviculare am Fuss. Dubl. Journ. LXXVII. p. 169. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Blum, Fälle von complicirten Beinbrüchen. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 343. Mars.

Borgherini, A., Fraktur d. Schädeldachs; rechtseitige Hemiplegie mit Sprachstörung; Heilung. Gaz. Lomb. 8. S. VI. 8.

Cunnington, Cecil W., Complicirte Schädelfraktur. Brit. med. Journ. Jan. 12. p. 55.

Dwight, Edward S., Fall von Beckenfraktur. New York med. Record XXV. 12; March.

Gardiner, M., Zerreissung d. Ligam. patellae mit Querfraktur d. Patella. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 805. [Nr. 345.] March.

Holsburg, D. B., Ueber Oberschenkelfrakturen bei Kindern. Philad. med. and surg. Reporter L. 10. p. 295. March.

Jackson, J. H., Fraktur d. Orbitaldachs; Tod. Lancet I. 5; Febr. p. 205.

Jackson, Vincent, Schädelfraktur; Tod. Lancet I. 4; Jan. p. 160. — Fraktur d. Sternum. Ibid. 10; March p. 425.

Jalaguier, Ad., Ueber die neuern Methoden der Behandl. d. Kniescheibenbrüche. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 325. Mars.

Johnson, George W., Fall von complicirter Femurfraktur. Philad. med. and surg. Reporter L. 7. p. 197. Febr.

Maylard, Fraktur d. Patella. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 136. Febr.

Michener, E., Apparat f. Oberschenkelfrakturen. Philad. med. and surg. Reporter L. 11. p. 328. March.

Morton, Thomas G., Fraktur d. anatom. Halses d. Humerus mit vollständ. Abtrennung u. Dislokation d. Humeruskopfes in d. Achselhöhle. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 173. Jan.

Moulin, C. Mansell, Nicht vereinigte Patellarfraktur; Versuch d. Naht. Lancet I. 4; Jan. p. 159.

Orchard, J. T., Schädelfraktur; Trepanation; Heilung. Lancet I. 1; Jan.

Paton, James, Fälle von Resektion wegen Frakturen. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 27; Jan.

Pinner, O., Die Fraktur d. Proc. cubitalis. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5.

Sheild, A. Marmaduke, Ueber Behandlung von Frakturen in der Nähe von Gelenken. Med. Times and Gaz. Febr. 23.

Svensson, Ivar, Operation einer seit mehr als 3 Mon. bestehenden Fraktur d. Patella. Hygiea XLVI. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 32.

Swindlehurst, Fraktur der Schädelbasis; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 163.

Sym, Allan C., Fraktur d. Wirbelsäule. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 730. [Nr. 344.] Febr.

Van der Meulen, J. E., Ueber Behandlung der Querfrakturen der Patella mittels Drahtsutur ohne Eröffnung d. Kniegelenks. Lancet I. 12; March.

Wright, G. A., Complicirte Fraktur d. Humerus; Resektion u. Naht d. Fragmente. Lancet I. 1; Jan.

S. a. XII. 1. *Mittheilungen* (Bruns); 3. Farmer, Howse, Terrier; 7. b. Bennett.

b) Luxationen.

Bennett, Luxation d. 12. Rückenwirbels mit Rippenfraktur. Dubl. Journ. LXXVII. p. 170. [3. S. Nr. 146.] Febr.

Bräme, Ueber Behandl. d. Verstauchungen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 2. p. 210. Janv. 30.

Cole, P. C., Partielle Luxation im Hinterhaupt-Atlas-Gelenk; Reduktion; Heilung. New York med. Record XXV. 11; March.

Hardie, Luxation im Schultergelenk. Lancet I. 9; March p. 386.

Nedwill, Courtney, Nicht reducirte Luxation d. Fusses nach hinten, 3 Mon. lang bestehend. Lancet I. 13; March p. 564.

af Schultén, Luxation im Kniegelenk. Finska läkaresällsk. handl. XXV. 5. S. 319. 1883.

S. a. XII. 1. Svensson, *Mittheilungen* (Vogt); 3. Farmer; 8. White.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Becker, Ueber d. Mikrokokken d. akuten Osteomyelitis. Deutsche med. Wchnschr. X. 3.

Bricon u. Dauge, Ueber multiple Exostosen. Progrès méd. XII. 11. p. 213.

Bryant, Erkrankung des Ellenbogengelenks; Lungenaffektion; Amputation; Heilung d. Lungenaffektion. Lancet I. 1; Jan. p. 12.

Bury, Judson S., Osteomalacie bei einem Kinde. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Butlin, Sarkom des Biceps. Brit. med. Journ. Jan. 19. p. 104.

Carpenter, H. W., Amputation im Hüftgelenk wegen eines enorm grossen Enchondrom d. Femur. New York med. Record XXV. 4; Jan.

Chauvel, Osteitis d. Astragalus. Gaz. des Hôp. 5. p. 37.

Czerwinski, Ueber Tenosynovitis crepitans u. d. chemische Constitution d. sogen. Corpuscula oryzoidea. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 2.

Dalché, P., Myositis suppurativa subacuta. Gaz. de Par. 7.

Davy, Richard, Ueber operative Behandlung d. Caries der Wirbelsäule. Med. Times and Gaz. Jan. 19. — Lancet I. 3; Jan. p. 139.

Delens, E., Ueber traumat. Ablösung d. untern Femurepiphyse. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 272. Mars.

Dodd, Thomas Anthony, Excision d. Patella; Heilung mit beweglichem Gelenke. Lancet I. 12; March p. 523. — Brit. med. Journ. March 22. p. 558.

Downie, J. Walker, Ueber Behandl. d. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. Febr. 9. p. 266.

Florani, Ueber d. Bedeutung einiger Symptome von Hüftgelenkserkrankung. Ann. univers. Vol. 267. p. 113. Febbr.

Giebe-Richter, C., Ueber Resektion d. Ellenbogengelenks. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. 2. p. 119. 409.

Golding-Bird, C. Hilton, Ueber Behandlung d. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. Febr. 16. p. 341.

Grant, Francis Wm., Cariöse Nekrose d. Oberkiefers. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 607. [Nr. 343.] Jan.

Grosholz, F. H. V., Ueber Vergrösserung d. Bursa patellae. Lancet I. 4; Jan. p. 184.

Hahn, Eugen, Ueber d. Mikrokokken d. akuten Osteomyelitis. Deutsche med. Wchnschr. X. 5. — Ueber Knochenechinococcus. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 6.

Hansen, Tage, Fälle von Kniegelenksresektion. — Fälle von Exstirpation von Gelenkmäusen. Hosp.-Tid. 3. R. II. 11. 12.

Hoffa, Albert, Traumat. Epiphysentrennung mit folgender Hemmung d. Längenwachsthums. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 4.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Verletzungen d. Ellenbogengelenks bei Kindern. Med. Times and Gaz. Jan. 5.

Jacoby, George W., Neurot. Affektionen bei Gelenkaffektionen. Journ. of nerv. and ment. dis. XI. 1. p. 79. Jan.

Keetley, C. B., Osteotomie am Hüftgelenk. Brit. med. Journ. Febr. 9.

Kirmisson, Erkrankungen d. Achillessehne. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 100. Janv.

Kohts, O., Fall von Myositis ossificans progressiva. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 3. p. 326. — Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 263.

Langton, J., Osteotomie d. Femur; Verletzung d. Art. poplitaea durch eine Knochenspitze; Ligatur; Gangrän; Amputation; Tod. Lancet I. 13; March p. 564.

Lauenstein, Carl, Ueber d. Verwend. d. osteoplast. Fussresektion nach *Mikulicz* bei Caries. Chir. Centr.-Bl. XI. 1.

Le Fort, Ueber Tarsalgia adolescentium. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 4. p. 33.

Lindner, H., Ueber d. Einfluss d. Entdeckung d. Tuberkelbacillus auf d. Lehre von d. granulirenden Gelenkentzündung. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 136.

Müller, W., Ueber d. Befund von Tuberkelbacillen b. fungösen Knochen- u. Gelenkaffektionen. Chir. Centr.-Bl. XI. 3.

Nicoladoni, C., Ueber Cubitus varus traumaticus. Ztschr. f. Heilk. V. 1. p. 37.

Percival, Erkrankung d. Kniegelenks; Excision. Brit. med. Journ. Febr. 9. p. 268.

Picqué, Lucién, Fall von Malum Pottii. Progrès méd. XII. 11.

Pinolini, Francesco, Ueber Anwend. d. Gipscorsets gegen Spondylitis. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 13.

Porter, George, Freie Körper im Kniegelenk. Dubl. Journ. LXXVII. p. 193. [3. S. Nr. 147.] March.

Rehn, J. H., Zur Frage von d. infantilen Osteomalacie. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 1. p. 213.

Ridlon, John F., Apparat zur Behandlung von Deformitäten d. Kniegelenks in Folge von Reflexkrämpfen d. Muskeln bei chron. Osteitis. New York med. Record XXV. 1; Jan.

Rivington, W., Ueber lose Körper im Kniegelenk. Lancet I. 6; Febr.

Rosenbach, Ueber akute Osteomyelitis b. Menschen erzeugende Mikroorganismen. (Vorläuf. Mittheil.) Chir. Centr.-Bl. XI. 5.

de Saint-Germain, Ueber Behandl. d. rhachit. Deformitäten. Gaz. des Hôp. 5. p. 36.

Salzer, Fritz, Zerreissung d. Art. poplitaea u. consekutive Gangrän d. Extremität in Folge von gewaltsamer Streckung bei Kniegelenkscontraktur. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 8. 9.

Sayre, Lewis A., Ueber Spondylitis. Philad. med. and surg. Reporter XL. 4. p. 105. Jan. — Ueber Behandl. d. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 192; March 15. p. 531.

Schulz, Richard, Sarkomatöse Degeneration einer Flexorensehne. Virchow's Arch. XCV. 1. p. 123.

Smith, Noble, Ueber Behandlung d. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 244.

Symonds, Charters J., Ueber chron. Knochenentzündung. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 34. — Gelenkexcision bei kleinen Kindern. Lancet I. 11; March p. 470.

Sympson, Caries d. Calcaneus; Excision; Heilung. Lancet I, 5; Febr. p. 204.

Verneuil, Ueber Desarticulation zwischen Scapula u. Thorax. L'Union 1. — Tiefer Sequester d. Schädelknochen. Ibid. 21.

Waldmann, Wilh., Arthritis deformans d. chron. Gelenkrheumatismus. [Volkmann's Samml. klin. Vorträge. Nr. 238. Chir. Nr. 75.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 26 S. 75 Pf.

Weber, Leonard, Ueber d. neurot. Ursprung d. progress. Arthritis deformans. Journ. of nerv. and mental dis. XI. 1. p. 72. Jan.

Weiss, Evidement des Olekranon; Eröffnung des Ellenbogengelenks; Heilung. Gaz. des Hôp. 22.

Wherry, George, Ueber Vergrösserung d. Bursa patellae. Lancet I. 2; Jan. p. 91.

White, J. William, Fall von Dislokation der Bicepssehne. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 17; Jan.

S. a. VIII. 2. b. Barrs, Raven; 3. a. Waldmann; 3. b. Brunon, Sansom; 5. *Resektion von Rippen wegen Empyem;* 10. Kammerer, Landerer, Mansell. XII. 1. *Mittheilungen* (Bruns u. Vogt); 7. a. Sheild; 11. Stefani; 12. Périer, *Resektion.*

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 5. *Ozaena;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 2. *Knochengeschwülste;* 3. *Gelenkwunden;* 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien.* XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita.* XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Ball, C. B., Durchgängiger Urachus mit Erkrankung d. Harnblase. Dubl. Journ. LXXVII. p. 81. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Bauer, Joseph L., Ueber Behandl. d. Gonorrhöe, Epididymitis u. Orchitis. Philad. med. and surg. Reporter L. 3. p. 70. Jan.

Beale, Lionel S., Ueber Anwendung d. Acidum gallicum b. Blutungen aus d. Harnorganen. Lancet I. 11; March.

Brodeur, A., Epitheliom d. Harnblase. Progrès méd. XII. 2. p. 27.

Byrd, William A., Stück eines Katheters in der Blase. Philad. med. and surg. Reporter L. 4. p. 104. Jan.

Cameron, H. C., Ueber Katheterfieber. Glasgow med. Journ. XXI. 3. p. 175. March.

Clark, Andrew, Ueber Katheterfieber. Lancet I. 1. 3; Jan. p. 41. 137.

Collins, W. J., Ueber Auswaschung der Blase. Lancet I. 5; Febr.

Cousins, John Ward, Ueber Urethralfieber u. Striktur. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Davidson, D. C., Amputation d. Penis. Lancet I. 7; Febr.

Davy, Richard, Ueber Fisteln d. Dammes u. d. Penis. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Delefosse, Fälle von Steinoperationen. L'Union 37.

v. Dittel, Ueber d. Verhältniss d. Litholapaxie zum hohen Blasenschnitte. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 3—7. 9. 10. 11.

Dukeman, W. H., Ueber Behandl. d. organ. Harnröhrenstrikturen mittels Elektrolyse. New York med. Record XXV. 1; Jan.

Eger u. Krauss, Zehntägige Anurie; Verschluss beider Ureteren durch Steine. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. p. 37.

Englisch, J., Ueber tuberkulöse Periurethritis. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 397. 1883.

Farquhar, J., Ueber d. Beziehungen zwischen Malaria u. Harnröhrenstriktur. Brit. med. Journ. March 15. p. 507.

Féréol, Tuberkulose d. Genitalapparats. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 7. p. 56.

Finlayson, James, Ausgedehnte submuköse Ekchymose d. Blase u. Nierenblutung nach Katheterisation. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 132. Febr.

Flanagan, J. W. H., Abtragung eines im Perinäum liegenden, mit d. Peritonäum in Zusammenhang stehenden Hodens. Brit. med. Journ. Jan. 5.

Fort, A., Ueber Urethrotomia interna. Gaz. des Hôp. 32.

Freeman, H. W., Laterallithotomie. Lancet I. 9; March p. 387.

Galler, Fall von Stichverletzung der Harnblase. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 12.

Girou, Ueber Behandl. d. Varicocele mittels Alkoholinjektionen. Bull. de Thér. CVI. p. 185. Févr. 29.

Hamaïde, Ueber d. Unschädlichkeit wiederholter Punktionen d. Blase mit Adspiration. Bull. de Thér. CVI. p. 227. Mars 15.

Harrison, Reginald, Leichenuntersuchungen über Katheterismus d. Ureteren u. Untersuchung d. Blase b. Manne. Lancet I. 5; Febr. — Epitheliom d. Penis; Perinäalurethrotomie; Amputation d. Penis u. Occlusion d. Urethra. Ibid. 11; March p. 470.

Heath, Calculöse Pyelitis u. Cystitis; Tod. Med. Times and Gaz. Febr. 16. p. 211.

Henriet, Ueber Behandl. d. fremden Körper in d. Harnblase mittels Lithotritie. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 10. p. 91.

Herschell, George, Ueber Messung der Harnröhre. Lancet I. 2; Jan.

Hicks, Braxton, Ueber Auswaschung d. Blase. Lancet I. 7; Febr. p. 319.

Hill, Berkeley, Ueber Katheterfieber. Lancet I. 1; Jan. p. 42.

Jones, Sydney, a) Lithotritie b. einem 16 Jahre alten Burschen. Lancet I. 2; Jan. p. 64. — b) Maulbeerförm. Stein; Lithotomie. — c) Harnretention bei Harnröhrenstein; Perinäalschnitt; Blasenstein; Laterallithotomie. Ibid. I. 11; March p. 469.

Jowers, Nierengeschwulst; Nephrektomie; Tod. Lancet I. 1; Jan. p. 13.

Kaufmann, C., Die Behandl. d. perinäalen Harnröhrenverletzungen. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 1.

Kaurin, Edv., Ruptur der Urethra. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 1. 2.

Kovács, Jos., Ueber Harnblasensteine. (Wien. Klinik. 9. Jahrg. 1883. 12. Heft.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 293—323. je 75 Pf.

Lunn, John R., Lithotritie b. einer Frau. Lancet I. 9; March.

M'Mordie, Fremder Körper in d. Blase. Lancet I. 7; Febr. p. 294.

May, Bennett, Nephrektomie wegen Harnsuppression. Brit. med. Journ. March 8.

Maylard, Striktur d. Urethra. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 55. Jan.

Meade, R. H., Ueber Affektionen d. Harnorgane. Lancet I. 7; Febr.

Miliano, G., Compressionsapparat f. d. Scrotum. New York med. Record XXV. 1; Jan. p. 26.

Morris, Henry, Ueber Operationen an d. Nieren. Lancet I. 11. 12; March.

Niemann, Emil, Ueber Hodennekrose. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 2. 6.

Niven, James, Ueber Katheterfieber. Brit. med. Journ. Febr. 9.

Nussbaum, R. v., Künstl. Harnwege. 1) Temporäre Drainage zur Bildung eines künstlichen Harnleiters. 2) Temporäre Drainage zur Bildung einer künstl. Harnröhre. (Festschr. d. ärztl. Vereins München.) München 1883. Rieger. Lex.-8. 19 S. 1 Mk. 20 Pf.

Partsch, Ueber Harnröhrensteine. Deutsche med. Wchnschr. X. 7.

Paul, F. T., Klassifikation der Neubildungen der Harnorgane. Brit. med. Journ. Jan. 12.

Reclus, Paul, Hydrocele vaginalis. Progrès méd. XII. 10. p. 197. — Ueber Exstirpation der Blasengeschwülste. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 13.

Reliquet, Fisteln zwischen Harnröhre u. Prostata u. Perinäum u. Rectum; Heilung. L'Union 39.

Ricard, A., Lymphadenom des rechten Hodens; Castration; Recidiv am Ende d. Samenstrangs. Progrès méd. XII. 9. p. 173.

Schmidt, Meinhard, Akute Spontangangrän d. Hodens mit Entwicklung von Fäulnissgasen, eine Hernie

vortäuschend. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 1 u. 2. p. 121.

Smith, Solomon C., Ueber antisept. Ausspülungen d. Blase. Lancet I. 12; March.

Snowball, Wm., Phimose als Urs. von Nervenreflexerscheinungen. Austral. med. Journ. V. 12. p. 535. Dec. 1883.

Southam, F. A., Angeborne Hydrocele, behandelt mittels Ligatur des Halses am Sack. Brit. med. Journ. Jan. 26.

Steven, J. Lindsay, Einkeilung eines fremden Körpers in d. Nierenbecken. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 126. Febr.

Storrs, Robert, Fremder Körper in der Blase. Brit. med. Journ. Jan. 26. p. 162.

Storry, Epitheliom d. Penis; Amputation mit Transplantation d. Urethra. Lancet I. 2; Jan. p. 65.

Verneuil, Nekrotische Orchitis b. Harnröhrenverengung u. Nephritis. Gaz. des Hôp. 20.

Vetlesen, Unger, Tuberkulöses Geschwür am Penis. Norsk Mag. 3. R. XIV. 2. S. 88.

Weir, Robert F., Ueber Zerreissung der Blase. New York med. Record XXV. 13; March.

Weiss, Otto, Ueber die Enderfolge der Radikaloperation d. Hydrocele. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 1–4.

Wettergren, Carl, Krebs d. Prostata mit Cystenbildung. Eira VIII. 1.

S. a. VIII. 3. c. Paggi, Terrillon. VIII. 8. IX. Cadge, Carloni, Féré, Mandach. XII. 1. Svensson, *Mittheilungen* (Vogt); 3. Farmer, Godfray, Terrier.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Albert, Eduard, Die neuern Untersuchungen über d. Plattfuss. Wien. med. Presse XXV. 1. 3. 5.

Beauregard, Ueber Behandl. d. Genu valgum b. Kindern mittels linearer Osteotomie. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 129. 307. Févr., Mars.

Benham, R. Fitzroy, Ueber Behandl. d. Plattfusses. Lancet I. 6; Febr. p. 274.

Borck, Edward, Angeborner Klumpfuss. Arch. of Pedriatr. I. 2. p. 96. Febr.

Bradford, E. H., Ueber Behandl. d. Klumpfusses. New York med. Record XXV. 12; March.

Carmalt, W. H., Osteotomie wegen Krümmung d. Beine. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 154. Jan.

Ceccarelli, Ueber operativ behandelte Fälle von Genu valgum. Arch. di Ortopedia I. 1. p. 56. Genn.

Chauvel, Pes valgus dolorosus. Gaz. des Hôp. 17. p. 133.

Ellis, T. S., Ueber Behandlung des Plattfusses. Lancet I. 6; Febr. p. 273.

Gussenbauer, Ueber Behandl. d. Genu valgum. Prag. med. Wchnschr. IX. 4. p. 38.

Judson, A. B., Ueber d. Ursache d. Rotation bei seitl. Verkrümmung d. Wirbelsäule. New York med. Record XXV. 3; Jan.

Karewski, Ein neues orthopäd. Corset. Arch. f. klin. Chir. XXX. 2. p. 445.

Le Fort, Pes valgus dolorosus. Gaz. des Hôp. 8. p. 60.

Lücke, Ueber eine gewöhnl. Ursache von Genu valgum b. Kindern. Chir. Centr.-Bl. XI. 10.

Margary, F., Ueber operative Heilung d. veralteten Pes varus congenitus. Arch. di Ortopedia I. 1. p. 3. Genn.

Marshall, Lewis W., Ueber Behandl. d. Plattfusses. Lancet I. 5; Febr. p. 226.

Milo jun., J. G., Behandl. d. Skoliose durch tiefes Athmen. Nederl. Weekbl. 9.

Novaro, G. F., Osteotomia subtrochanterica zur Heilung von coxalg. Deformität. Arch. di Ortopedia I. 1. p. 49. Genn.

Ogston, Alexander, Ueber Operation d. Plattfusses. Lancet I. 4; Jan.

Panzeri, Pietro, Deformitäten d. Beine, beseitigt durch Osteotomie. Arch. di Ortopedia I. 1. p. 36. Genn.

Rex, Hugo, Ueber angeborne von d. Knochen ausgehende Torticollis. Prag. med. Wchnschr. IX. 11. p. 110.

Secchi, Egidio, Ueber mechan. Corsette b. Behandlung der Skoliose. Arch. di Ortopedia I. 1. p. 23. Genn.

Smith, Noble, Ueber Behandlung d. Plattfusses. Lancet I. 6; Febr. p. 274.

Walsham, W. J., Ueber Behandl. d. Plattfusses. Lancet I. 4; Jan.

S. a. VIII. 2. c. Leszynsky. XII. 1. *Mittheilungen* (Vogt).

Vgl. VIII. 3. a. *Osteomalacie, Rhachitis, Scrofulose.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomien.* XIX. 3. *Heilgymnastik; Massage.*

11) *Fremde Körper.*

Holst, L., Verschluckte Nadel. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 3.

Ladanyi, Moriz, Bohne in d. Trachea; Tracheotomie. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 5.

Stefani, A., Fremder Körper im Grosszehengelenk. Riv. clin. XXIII. 2. p. 162. Febbr.

Verneuil, Tracheotomie wegen Fremdkörper in d. Trachea. Gaz. des Hôp. 2. p. 12.

S. a. VIII. 2. a. Tuffier. XII. 1. Svensson.

Vgl. a. *Gelenkkörper* XII. 8. *Fremdkörper in den Harnorganen, in d. Augen u. Ohren* XII. 9. XIII. XIV. 1.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amidon, R. W., Vorsichtsmassregel b. d. Thorakocentese. New York med. Record XXV. 3; Jan. p. 82.

Amputation s. VIII. 2. a. *Page;* 3. a. *Macnamara.* XII. 1. Mittheilungen (*Bruns*); 3. *Hardie, Keall, Mc Caw, Page, Rivington;* 8. *Bryant, Carpenter, Langton;* 9. *Davidson, Harrison, Storry;* 12. *Hardie, Müller, Spence.* XVIII. *Mégnin.* XIX. 2. *Thoma.*

Cousins, John Ward, Neue chirurg. Nadel mit Faden. Brit. med. Journ. March 1. p. 421.

Fischer, R. de, Occlusivverband aus Cellulose. Wien. med. Presse XXV. 8.

Gresswell, T. Astley, Ueber Nachbehandlung nach d. Tracheotomie. Lancet I. 3; Jan.

Hainline, J. E., Leberthran als Verbandmittel. Philad. med. and surg. Reporter L. 10. p. 294. March.

Hardie, James, Ueber Amputation mit schrägem Zirkelschnitt. Brit. med. Journ. Jan. 19.

Heineke, W., Compendium d. chirurg. Operations- u. Verbandlehre mit Berücksichtigung der Orthopädie. 3. Aufl. I. Allgemeiner Theil. Erlangen. Ed. Besold. gr. 8. VIII u. 260 S.

Hoffmann, Julius, Fistelhöfel. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. 15. p. 114. März.

Laryngotomie s. VIII. 5. *Mackinnon.* XII. 1. *Svensson.*

Leisrink, H., Exstirpation d. Kehlkopfs b. einem 72jähr. Manne. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5.

Leisrink, H., W. H. Mielck u. S. Korach, Der Torfmoos-Verband. Hamburg. Voss. 8. V u. 42 S. mit 3 eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Leiter, J., Ein neuer Drahtschnürer. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 1.

Maydl, Karl, Fall von Laryxexstirpation. Wien. med. Presse XXV. 12.

Meisenbach, A. H., Zweiblättrige Säge zur Abnahme von Gipsverbänden. New York med. Record XXV. 13; March p. 368.

Mikulicz, J., Zur plast. Chirurgie d. Nase. Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 106.

Müller, Theodor, Statistik d. Amputationen d. kön. chir. Klinik zu Breslau vom J. 1871 bis März 1884. Inaug.-Diss. Breslau. 8. 65 S.

Périer, Ueber Rippenresektion. Gaz. des Hôp. 11. p. 84.

Plastische Operationen s. XII. 4. *Maas;* 12. *Mikulicz.*

Preetorius, A., Fall von Exstirpation des Kehlkopfs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 6. p. 621.

Punktion d. Thorax VIII. 5. *Finny.*

Resektion d. Rippen, Diskussion in d. Soc. de chir. zu Paris. C. r. des Acad. et soc. méd. I. 4. 5.

Rönnberg, Die physikal. u. chem. Eigenschaften d. Verbandmittel als Maassstab ihrer Brauchbarkeit, nebst Mittheilung über neue Verbandmittel aus Holz. Arch. f. klin. Chir. XXX. 2. p. 377.

Savage, Thomas, Fälle von Abdominalschnitt wegen verschiedener Leiden. Brit. med. Journ. March 8.

Spence, Wm. Jos., Zur Statistik der Amputationen. Med. Times and Gaz. March 29.

Sutton, R. Stansbury, Reinlichkeitsmaassregeln bei Operationen am Unterleibe. Philad. med. and surg. Reporter L. 5. p. 136. Febr.

Thorakocentese s. VIII. 5. XII. 12. *Amidon.*

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Passavant;* 3. d. *Angenstein;* 5. *Cocks, Engström.* XII. 4. *Ripley;* 11. *Ladanyi, Verneuil;* 12. *Gresswell.*

Transplantation s. XII. 4. *Hall;* 9. *Storry.* XIII. *Bock, Wolfe.* XIV. 1. *Tangemann.*

Trepanation s. XII. 7. a. *Orchard;* 12. *Wright.* XIII. *Nieden.*

Walker, T. J., Fälle von Operationen im Unterleib. Brit. med. Journ. Febr. 9.

Wright, G. A., u. Bilton Pollard, Fälle von Trepanation d. Schädels. Lancet I. 8; Febr.

Wyeth, John A., Instrument zur Ausführung von Resektionen. New York med. Record XXV. 13; March p. 361.

S. a. VIII. 5. Berger. IX. Hofmeier. XII. 1. Hueter, Joessel, *Mittheilungen* (Vogt). XIX. 3. Benham.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Adler, Hans, Drei Fälle von Jequirity-Ophthalmie, vorgestellt in d. wissenschaftl. Versammlung am 10. Dec. 1883. Wien, Wiesbaden 1883. Bergmann. 8. 4 S. 30 Pf.

Adler, Hans, 10. Bericht über d. Augenkranken-Abtheilung im k. k. Krankenhause Wieden u. im St. Josef-Kinderspitale. (Bericht d. k. k. Krankenhauses Wieden f. 1882.) Wien 1883. Wiesbaden. Bergmann. 8. 22 S. 75 Pf.

Adler, Hans, Ueber die Nothwendigkeit der Einführung neuer Maassregeln zur Bekämpfung d. Blennorrhoea neonatorum, als eine d. häufigsten Ursachen d. Erblindung. (Mittheil. d. Wien. med. Doctoren-Collegium.) Wien 1883. Wiesbaden. Bergmann. 8. 12 S. 30 Pf.

Ahlfeld, F., Zur Methodik d. prophylakt. Einträufelungen gegen Blennorrhoea neonatorum. Deutsche med. Wchnschr. X. 3.

Alker, H., Ueber d. therapeut. Werth d. Jodoforms b. Erkrankungen d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 89. (Jahrbb. CCI. p. 271.)

Ayres, William C., Der Blutumlauf in d. Gegend d. gelben Flecks. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 29.

Baumgarten, Eigenthüml., auf Einlagerung von pilzähnl. Gebilden beruhende Hornhautveränderung, nebst experiment. Untersuchungen zur Entzündungs- u. Mykosenlehre. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3. p. 117. (Jahrbb. CCI. p. 272.)

Becher, Ueber Amaurose b. Scharlachnephritis. Deutsche med. Wchnschr. X. 3. p. 37.

Bechterew, W., Ueber d. Verlauf der d. Pupille verengenden Nervenfasern im Gehirn. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5 u. 6. p. 240.

Benson, Arthur H., Eigenthüml. Retinaaffektion. Brit. med. Journ. Jan. 26.

Berger, E., Beiträge zur patholog. Anatomie des Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 151.

Berger, E., Der Hornhautspiegel (Keratoskop) u. seine prakt. Anwendung. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 6. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 14 S. 30 Pf.

Bericht über d. 15. Versamml. d. ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg 1883. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. Beilageheft. — Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 213.

Bertrand, Ueber künstl. Myopie u. künstl. Pupille. Ann. d'Oculist. XCI. 1 et 2. p. 32.

Bock, Emil, Die Pfropfung von Haut u. Schleimhaut auf oculist. Gebiete. Wien. Wilh. Braumüller. 8. 82 S. 2 Mk. 40 Pf.

Bresgen, Maximilian, Zur Entwicklung von Refraktions- u. Stellungs-Anomalien d. Auges in Folge von Nasenerkrankung. Deutsche med. Wchnschr. X. 9.

Brewer, E. P., Jequirity gegen Trachom. Therap. Gaz. N. S. V. 1; Jan. p. 9.

Bröse, Ueber Verhütung d. Augenentzündung der Neugebornen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. X. 1. p. 167.

Bull, Charles Stedman, Ophthalmoplegia externa mit Erkrankung d. Sehnerven b. Gehirngeschwulst. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 608. 1883.

Bull, Ole, Ueber d. Farbensinn. Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 24. 1883. — Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3. p. 71.

Bunge, Paul, Ueber Gesichtsfeld u. Faserverlauf im opt. Leitungsapparat. Halle. Niemeyer. 4. 36 S. mit 8 Taf. 4 Mk.

Burdach, F., Zur Faserkreuzung im Chiasma u. in d. Tractus nervorum opticorum. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3. p. 135.

Burnett, Swan B., Ueber Farbenempfindung u. Farbenblindheit. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 241.

Carmalt, W. H., Veränderung d. Refraktion durch einen Schlag. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 579. 1883.

Carter, R. Brudenell, Ueber senile Katarakt. Lancet I. 2; Jan. — Ueber Kataraktoperationen. Med. Times and Gaz. Jan. 12. 26., Febr. 9. — Lancet I. 5; Febr.

Cohn, Hermann, Untersuchungen über d. Sehschärfe b. abnehmender Beleuchtung. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 223.

Coppez, Ueber Anwend. d. Jequirity b. Behandl. der granulösen Ophthalmie. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 261. Mars.

Denti, Francesco, Ueber Retinitis pigmentosa. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 12. 13.

Derby, Hasket, Ueber d. Einfluss d. Studien auf d. Refraktion d. Augen. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 456. 1883.

Derby, H., Iridektomie b. Hydrophthalmus. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 17.

Deutschmann, R., Experim. Erzeugung sympath. Ophthalmie. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 261.

Dills, T. J., Fälle von isolirter traumat. Ruptur d. Chorioidea. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amer. Aerzte II. 15. p. 111. März.

Dimmer, F., Erkrankung des Auges nach Febris recurrens. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 12. 13.

Donders, F. C., Versuch einer genet. Erklärung d. Farbensinns. Nederl. Weekbl. 5. 6.

Emrys-Jones, A., a) Embolie [?] d. Art. centr. retinae mit Gesichtserysipel. b) Abscess in der Orbita mit d. Gehirn communicirend. Brit. med. Journ. Febr. 16. 23.

Eversbusch, O., a) Starke Entwicklung d. centralen Bindegewebs-Meniscus u. Verdickung d. angrenzenden Theiles d. Limitans interna retinae. — b) Zur Casuistik des Nystagmus. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 3. p. 87. 94. März.

Fleischl, Ernst v., Zur Physiologie der Retina. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 10. 11.

Franke, E., Fälle von Augenverletzungen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 5.

Fröhlich, Conrad, Zur Galvanokaustik in der Augenheilkunde. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 1. p. 5; Jan.

Fuchs, Ernst, a) Prolapsus chorioideae. — b) Iridodialysis spontanea. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 209. 220. — Zu d. Anomalien d. Refraktion u. d. Accommodation. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 14; Jan.

da Gama Pinto, Iris- u. Aderhautkolobom. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 81.

Gielen, Borsäure in d. Augenheilkunde. Deutsche med. Wchnschr. X. 10.

Gruening, Emil, Blepharoplastik. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 586. 1883.

Gurwitsch, M., Ueber d. Anastomosen zwischen d. Gesichts- u. Orbitalvenen. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 31.

Haas, J. H. de, Ueber Reclination d. Katarakte. Nederl. Weekbl. 7.

Hay, Gustavus, Ueber Astigmatismus. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 549. 1883.

Heyl, Albert G., Ueber operative Behandlung d. Glaukom. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 528. 1883.

Hilbert, Richard, Ueber Association von Geschmacks- u. Geruchsempfindungen mit Farben u. Association von Klängen mit Formvorstellungen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 1. p. 1; Jan. — Ueber Farbenblindheit. Arch. f. Physiol. XXXIII. 5. 6. p. 289.

Hippel, A. v., Ueber die Jequirity-Ophthalmie. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 231.

Holt, E. Eugene, Commotio retinae. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 593. 1883.

Horstmann, C., Ueber Jequirity. Deutsche med. Wchnschr. X. 4.

Hotz, F. C., Ueber Entropiumoperationen. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 9.

Howe, Lucien, Ueber d. Diagnose d. Glioms im Auge. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 591. 1883.

Jacobson, Zur Abwehr gegen Hrn. Med.-R. Dr. *Passauer*. Königsberg. Hartung. 8. 18 S. 50 Pf.

Jacobson sen., J., Klin. Beiträge zur Lehre vom Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3. p. 1. 1883.

Kinney, J. R., Jequirity gegen Trachom. Therap. Gaz. N. S. V. 3; March.

Kipp, Charles J., a) Fälle von Sarkom d. Uvealtraktus. — b) Ossifikation d. Chorioidea. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 557. 564. 1883.

Klein, E., Zur Aetiologie d. Jequirity-Ophthalmie. Med. Centr.-Bl. XXII. 8. 11.

Klemensiewicz, R., Karyokinese in den fixen Hornhautzellen b. Entzündung. Med. Centr.-Bl. XXII. 11.

Knapp, H., Blindheit durch Thrombose d. Retinagefässe nach Gesichtserysipel. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 573. 1883. — Ueber Staarextraktion. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 150.

Koganei, Zur Histogenese der Retina. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 172.

Kolbe, B., Zur qualitativen u. quantitativen Prüfung d. Farbensinns mittels d. Pigmentfarben. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 53.

Kundrat, H., Ueber Orbitaltumoren. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 543. 1883.

Landesberg, M., Bewirkt d. mechan. Reizung d. Sehnerven d. Auslösung einer Lichtempfindung? Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 1. p. 7. Jan. — Zur Streckung d. Sehnerven. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 101.

Little, W. S., Fälle von angeb. Ektopie d. Linse. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 521. 1883.

Mc Farland, S. F., Ueber d. Wirkung prismat. Gläser. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 479. 1883.

Magnus, H., Period. Exophthalmus sinister b. Beugen d. Kopfes. — Zur Casuistik d. angeb. Missbildungen d. Sehnerven. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 2. 3. p. 62. 85. Febr., März.

Magnus, H.; C. Horstmann; A. Nieden, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Augenheilkunde. Arch. f. Ahkde. XIII. 1—3. p. 81. 264.

Manz, W., Fälle von Cysticercus im Auge. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 198.

Martin, Georges, Ueber astigmat. Keratitis. Ann. d'Oculist. XCI. 1 et 2. p. 44. Janv. et Févr.

Mayer, Sigmund, u. Alfred Pribram, Studien über d. Pupille. Ztschr. f. Heilk. V. 1. p. 14.

Mayerhausen, G., Ueber eine eigenthüml. Erscheinungsform d. Eigenlichts d. Netzhaut, nebst Bemerkungen über d. Gleichgewichtslage d. Bulbi im wachen Zustande. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 77. — Selbstregistrirendes Optometer. Das. 2 u. 3. p. 207. — Zur Kenntniss d. Photopsien in d. Umgebung d. Fixirpunktes. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 199.

Meyer, Hydatidencyste der Orbita. Gaz. des Hôp. 14.

Millingen, E. van, Bericht d. Privat-Augenheilanstalt d. Dr. *E. van M.* in Constantinopel f. d. J. 1882. Salzburg 1883. Dieter. 8. 17 S. 1 Mk. 60 Pf.

Mittendorf, W. F., Ueber Behandlung d. Netzhautablösung. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 513. 1883.

Murdoch, Russell, Ueber Kataraktoperationen. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 467. 1883.

Namias, Marcello, Ueber d. Antisepsis in der Augenchirurgie. Riv. clin. XXIII. 3. p. 193. Marzo.

Nieden, A., Fälle von neuroparalyt. Hornhautentzündung. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 249. — Einseitige temporale Hemianopsie des rechten Auges nach Trepanation d. *linken* Hinterhauptbeins. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3 u. 4. p. 143. 271.

Noyes, Henry D., Fälle von Hemiachromatopsie. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 123.

Pagenstecher, Hermann, a) Zur Aetiologie u. Therapie der retrobulbären Zellgewebsentzündung. — b) Augenspiegelbefund nach retrobulbärer Blutung. — c) Augenaffektion nach Blitzschlag. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 138. 143. 146.

Panas, Ueber d. Einfl. d. allgemeinen Krankheiten auf d. Sehorgan; Retinitis haemorrhagica. L'Union 42.

Passauer, Die Direktiven für d. Verfahren bei d. Bekämpfung d. contagiösen Augen-Entzündung. 2. Aufl., mit einer Erwiderung auf d. Broschüre d. Hrn. Prof. Dr. *Jacobson:* „Zur Abwehr gegen Hrn. Med.-R. Dr. *Passauer*". Gumbinnen. Hinz. 8. 42 S. 1 Mk.

Pflüger, Universitäts-Augenklinik in Bern. Bericht f. d. J. 1882. Bern. Dalp. 8. 79 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk. 25 Pf.

Picha, Josef, Ueber Prüfung d. Sehvermögens d. Wehrpflichtigen b. d. Aushebung. Militärarzt XVIII. 2. 3. 4.

Polak, J. E., Ueber Abrus precatorius. Wien. med. Presse XXV. 10.

Pryce, T. Davies, Conjunctivitis nach Anwendung von Calomel auf d. Conjunctiva b. gleichzeit. innerl. Anwend. von Jodkalium. Lancet I. 13; March p. 564.

Purtscher, O., Augenaffektion durch Blitzschlag. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 195.

Rabl-Rückhard, Zur Entlarvung der Simulation einseit. Blindheit durch d. Stereoskop. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 6.

Rampoldi, Roberto, Ueber einige von Störungen d. Lymphcirkulation abhängige Augenkrankheiten. Ann. univers. Vol. 267. p. 137. Febbr. — Ueber d. Puls d. Art. retinae bei gewissen Fällen von beginnendem Rindenstaar. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 10.

Renton, J. Crawford, Zur patholog. Anatomie d. Auges. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 61. Jan.

Reuss, A. v., Pilzconkretionen in d. Thränenröhrchen. Wien. med. Presse XXV. 7. 8.

Roche, J., Ueber Behandlung d. Lidgranulationen, d. Entropium, d. Trichiasis mit Pannus u. d. Nebel u. Geschwüre d. Cornea. Med. Times and Gaz. March 22.

Rossander, C. J., Beidseitige Linsenluxation. Hygiea XLVI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 30.

Roth, M., The prevention of blindness. A repriut of a paper read on the 25th. July 1883 at the conference in York. Published by the society for the prevention of blindness and the improvement of the physique of the blind, 48, Wimpole Street, London W. London 1883. Wiesbaden. Bergmann. 8. 10 S. mit Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Schatz, Die Blennorrhoea neonatorum im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin. Deutsche med. Wochenschr. X. 1.

Schell, H. S., Tuberkulose der Iris. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 472.

Schmidt-Rimpler, H., Zur Accommodationslähmung nach Rachendiphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 7.

Schweigger, C., a) Fälle von Erschütterung des Sehnerven. — b) Seltene Erkrankung der Conjunctiva. Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 244. 247.

Seely, W. W., Ueber Augentherapie. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 510. 1883.

Sondén, Epidemie von Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Hygiea XLVI. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 38.

Spalding, James A., Sympath. Neuroretinitis. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 486.

Starr, M. Allen, Ueber d. Sehsphäre d. Gehirns nach Untersuchungen b. Hemiopsie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 65. Jan.

Steffan, Zur Schulkurzsichtigkeitsfrage. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh pfl. XVI. 1. p. 156.

Stevens, George T., Ueber Anwendung d. Stickstoffoxydul als Anästhetikum in d. Augenheilkunde. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 524. 1883.

Story, John B., Pseudogliom d. Retina. Dubl. Journ. LXXVII. p. 80. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Szili, Adolf, Ueber Augenverletzungen. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 33.

Taenzerles, F., Ueber Anwend. d. Jodoform bei Conjunctivitis diphtheritica d. Augenlider während einer schweren Variolaerkrankung. Wien. med. Presse XXV. 13.

Tatham, H. De, Temporäre Amaurose durch verdünnte Blausäuredämpfe bedingt. Brit. med. Journ. March 1. p. 409.

Thalberg, J., Zur patholog. Anatomie a) d. Coloboma chorioideae et iridis congenitum; b) des primären Irissarkom; c) d. Netzhanthämorrhagien. Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 1. 20; 2 u. 3. p. 133.

Theobald, Samuel, a) Ueber Beschleunigung d. Reifung d Katarakte. — b) Vaselincerat zu Augensalben. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 566. 572. 1883.

Treitel, Th., Sarkom d. Chorioidea mit frühzeit. Ausbreitung auf d. Retina u. sarkomatöser Degeneration d. ganzen intraocularen Abschnitts d. Sehnerven. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 179.

Tweedy, John, Operation d. sekundären Strabismus divergens. Lancet I. 12; March.

Uhthoff, W., Beiträge zur patholog. Anatomie d. Auges (Skleritis u. Episkleritis. — Frühjahrskatarrh. — Partielle Nekrose der Hornhaut durch Schimmelpilze. — Keratitis bullosa. — Seltener Befund an 2 Ciliarnerven b. Iridocyclitis traumatica mit sympath. Irido-Chorioiditis d. andern Auges). Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 3. p. 167fg. (Jahrbb. CCI. p. 272.)

Ulrich, Rich., Der Sehakt b. Strabismus convergens concomitans. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 2. p. 45. Febr.

Van Duyse, Ueber centrales Kolobom. Ann. d'Oculist. XCI. 1 et 2. p. 1; Janv. et Févr.

Vossius, A., Zur Anatomie d. N. opticus. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 119.

Wadsworth, O. F., a) Tuberkulose d. Ciliarkörpers u. der Iris. — b) Ueber die durch Prismen erzeugte Krümmung d. Flächen. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 474. 481. 1883.

Waldhauer, W., Untersuchungen über d. untere Reizschwelle Farbenblinder. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 7. p. 66.

Watson, W. Spencer, Eigenthüml. Affektion d. Retina. Brit. med. Journ. Jan. 12., Febr. 9.

Webster, David, Fälle von Kataraktextraktion. Amer. ophthalm. Soc. Transact. XIX. p. 497. 1883. — Sympath. seröse Iritis. New York med. Record XXV. 10; March.

Wiegand, Arthur, Zur Kenntniss der melanot. Neubildungen d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIX. 4. p. 1.

Williams, Richard, Neuroretinitis in Folge von Anämie. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 10.

Wolfe, J. R., Transplantation von Conjunctiva vom Kaninchen auf d. Menschen. Practitioner XXXII. 1. p. 14; Jan. — Epidem. Ophthalmie in Greenock. Med. Times and Gaz. March 29.

S. a. I. Scarpari. III. 2. Graber; 3. Bloch, Kölliker. VIII. 2. a. Bouvin, Potter, Wilbrand; 2. d. *Morb. Basedowii;* 7. Picqué; 10. Dornig. XII. 7. a. Jackson (J. H.). XVI. Johnstone. XVIII. Blazeković. XIX. 4. *Italien.*

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Bacon, Gorham, Calcium-Sulphid b. Ohrerkrankungen. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 120.

Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Ohrenheilkunde in d. 2. Hälfte d. J. 1883 von *H. Steinbrügge, Oskar Wolff* u. *A. Hartmann.* Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 218.

Bürkner, K., Zur Behandlung d. Ohreneiterung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 1.

Burckhardt-Merian, Zur Abwehr d. Schädigung d. Gehörorgans durch d. Lärm d. Eisenbahnen. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 1. 6.

Burnett, Charles H., u. Charles A. Oliver, Recurrirender Hydrops d. linken Mittelohrs, nach 8jähr. Bestehen complicirt mit Neuritis optici derselben Seite. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIII. p. 122. Jan.

Cassels, J., Ueber d. Erzeugung künstl. Taubheit u. deren Beziehung zur Aetiologie u. Entwicklung von Ohrleiden. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 126.

Cocks, David C., Gestielte Exostose im äussern Gehörgange nach langdauernder Eiterung; Entfernung mittels Schlinge. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 172.

Coyne, P., u. G. Ferré, Ueber d. Cupula terminalis. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 1. p. 1. Mars.

Czarda, G., Ohrentampon als künstl. Trommelfell. Gaz. de Par. 11.

Dalby, W. B., Ueber Entzündung d. Mittelohrs. Lancet I. 3; Jan.

Eitelberg, A., Zur Bougirung d. Ohrtrompete. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 132.

Gottstein, A., Ueber Tuberkelbacillen b. Otorrhöe u. ihre diagnost. Bedeutung. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 202.

Hartmann, Arthur, Die Krankheiten d. Ohres u. deren Behandlung. 2. Aufl. Berlin. Theod. Fischer's med. Buchh. 8. VII u. 240 S. mit eingedr. Holzschnitten. 6 Mk.

Hartmann. Arthur, a) Statist. Bericht über d. in dessen Poliklinik im J. 1883 behandelten Kranken. — b) Fälle von Aufmeisselung d. Warzenfortsatzes. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 183. 186.

Hedinger, Krankenbericht d. Heilanstalt f. Ohrenkranke in Stuttgart von 1880—1882. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 1. 2. 4—10.

Henschen, S. E., Fälle von *Ménière*'scher Krankheit. Upsala läkarefören. förh. XIX. 5. S. 281.

Hessler, Pyämie b. akuter Mittelohreiterung. Arch. f. Ohkde. XX. 4. p. 223.

Katz, L., Ueber croupöse Entzündung d. Mittelohres b. Scharlach. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 13.

Kirchner, Ueber Cholesteatom d. Schläfenbeins. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Krakauer, Alfr., Die Untersuchung d. Ohres. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 4. Hft.) Berlin. Grosser. 8. 20 S. 50 Pf.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Taubstummheit u. Taubstummenerziehung. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 1. p. 33. Mars.

Longhi, Giovanni, Ueber die Bedeutung der Otiatrie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 12.

McBride, P., Ueber chron. nicht eitrige Entzündung d. Mittelohrs. Brit. med. Journ. Jan. 19.

McBride, P., Oedem d. Trommelfells, einen Polypen vortäuschend; Taubheit durch Elektricität u. Phosphor gebessert. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 177.

Ménière, E., Ueber intermittirende u. progressive Erweiterung d. Tuba Eustachii. Gaz. des Hôp. 4.

Moos, S., a) Fälle von mechan. Beschädigung d. Gehörorganes. — b) Seltenere Ohrenleiden in Folge von Syphilis. — c) Doppelseit. Labyrinthaffektion in Folge von Scharlach, günstig beeinflusst durch Pilocarpininjektionen. — d) Erworbene Atresie beider äussern Gehörgänge in Folge von chron. Ekzem. — e) Eigenthüml. Misbildung d. Ohrs mit intaktem Labyrinth. — f) Krebs d. häutig-knorpeligen Gehörgangs mit Durchbrechung d. Muschel, Ausbreitung auf d. untere Region d. Warzenfortsatzes u. Lähmung d. N. facialis. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 150. 157. 162. 165. 166. — Partielle Labyrinthaffektion nach Mumps. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 3.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, a) Caries d. Felsenbeins mit Facialislähmung u. tödtl. Carotisblutung. — b) Fortpflanzung einer nicht eitrigen Mittelohrentzündung auf d. perilymphat. Räume d. Labyrinths. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 145. 149.

Roosa, D. B. St. John, Die Wirkung von Geräuschen auf kranke u. gesunde Ohren. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 102.

Schmaltz, Heinrich, Die Taubstummen im Königreich Sachsen. Ein Beitrag zur Kenntniss d. Aetiologie u. Verbreitung d. Taubstummheit. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. IV u. 195 S. mit 2 Tafeln. 6 Mk.

Schrauth, Carl, Bericht über d. Abtheilung f. Ohrenkranke im k. Garnisonslazareth in München. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 13.

Schwabach, Ueber bleibende Störungen im Gehörorgan nach Chinin u. Salicylsäure. Deutsche med. Wchnschr. X. 11.

Stacke, Statist. Bericht über d. Poliklinik f. Ohrenkranke zu Halle a. d. S. vom 15. Oct. 1882 bis 15. Oct. 1883. Arch. f. Ohkde. XX. 4. p. 267.

Steinbrügge, H., Ueber d. zelligen Gebilde d. Corti'schen Organs. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 206.

Tangemann, C. W., Ersatz d. Trommelfells durch Hauttransplantation. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 174.

Truckenbrod, Statist. Bericht über d. otiatr. Poliklinik d. Univ. Würzburg im J. 1882 u. 1883. Arch. f. Ohkde. XX. 4. p. 255.

Urbantschitsch, Victor, Lehrbuch d. Ohrenheilkunde. Wien u. Leipzig. 2. Aufl. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 436 S. mit eingedr. Holzschn. u. 8 Tafeln.

Voltolini, Tuberkelbacillen im Ohre. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 1. 2. — Deutsche med. Wochnschr. X. 2.

Wagenhäuser, a) Zur Histologie d. Ohrpolypen. — b) Bericht über d. otiatr. Sektion d. Naturforschervers. in Freiburg. Arch. f. Ohkde. XX. 4. p. 250. 288.

Wanscher, O., Fälle von Resektionen d. Proc. mastoideus, nebst Bemerkungen über d. Technik dieser Operation. Hosp.-Tid. 3. R. II. 4. 5.

Webster, David, Fälle von Erkrankung d. Labyrinths in Folge von Syphilis. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 93.

S. a. III. 2. Sewall; 3. Bloch, Sapolini. VIII. 2. a. Delstanche, Kirchner, *Ménière'sche Krankheit*; 2. d. Moos; 6. Anderson, Williams; 10. Hessler, Zucker. XII. 3. Fraenkel. XIII. Hilbert. XIX. 2. Schondorff, Voltolini; 4. *Italien.*

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Berkhan, Das Stottern u. seine Beziehung zur Armuth. Gesundheit VIII. 24. 1883.

Greenberger, D., Die New York-Institution f. d. verbesserten Unterricht der Taubstummen. Ztschr. f. Ohkde. XIII. 2 u. 3. p. 208.

Gutzmann, Albert, Ueber Sprachstörung u. ihre Bekämpfung durch d. Schule. Berlin. Elwin Staude. 8. 37 S. 1 Mk.

S. a. VIII. 2. b. Koch, Réthi. XIX. 2. Schondorff, Voltolini.

Vgl. a. VIII. 2. a. *Aphasie*; 5. *Affektionen des Larynx u. d. Nase.* XII. 2. *Geschwülste u. Polypen des Larynx.* XIV. 1. *Taubstummheit.*

XV. Zahnheilkunde.

Combe, Ueber d. hauptsächlichsten Complikationen d. Zahnaffektionen. Bull. de Thér. CVI. p. 215. 252. Mars 15. 30.

David, Ueber Ausreissung d. Zähne. Gaz. des Hôp. 20. 21.

Fabre, Paul, Fluxion d. Parotis als Complikation d. Ausbruchs eines Weisheitszahn. Gaz. de Par. 13.

Galippe, Ueber Zahnhygieine. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. 2. p. 29. 191. Janv., Févr.

Harlan, A. W., Ueber Anwendung d. Wasserstoffperoxyd in d. zahnärztl. Praxis. New York med. Record XXV. 10; March p. 277.

Magitot, E., Ueber d. hauptsächlichsten Complikationen d. Zahnaffektionen. Bull. de Thér. CVI. p. 269. Mars 30.

Monatsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde, red. von *Robert Baume.* II. Jahrg. 1; *Jan.*: *Klare.* Der 1. permanente Mahlzahn b. Kindern im Alter von 6 bis 12 J. S. 1. — *Parreidt.* Ueber Chloroformnarkose. S. 6. — *Kleinmann.* Blutstillung nach Zahnextraktion vermittelst permanenter Compression. S. 10. — *Petermann.* Darf man *allein* narkotisiren? S. 14. — 2; *Febr.*: *Petermann.* Keine Narkosen ohne Zeugen. S. 49. — *Niemeyer.* Missbildungen im Bereiche des 1. Kiemenbogens u. der 1. Kiemenspalte. S. 66. — *Kleinmann.* Der Centralverein

deutscher Zahnärzte u. d. Provinzialvereine. S. 72. — *Petermann.* Des deutschen Reiches Zahnärzte. S. 78. — 3; *März*: *Ackermann.* Ueber erschwerten Durchbruch d. untern Weisheitszähne. S. 97. — *Wellauer.* Ein Zahnschliff. S. 107. — *Miller.* Untersuchungen Herbst'scher Präparate. S. 112. — *Petermann.* Das Wisconsin Dental College. S. 115. — *Kleinmann.* Der Centralverein deutscher Zahnärzte u. d. Provinzialvereine. S. 119.

Smith, John S., Periostgeschwulst in einem cariösen Zahne. Philad. med. and surg. Reporter L. 7. p. 199. Febr.

Spoerl, H., Wie verhütet u. beseitigt man Zahnschmerzen? oder d. Pflege d. Zähne. Berlin. Kühl. 8. 47 S. 60 Pf.

S. a. V. 2. VII. XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.*

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Adam, James, Melancholie mit Stupor u. Katalepsie. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 508. Jan.

Barlow, Thomas, Maniakal. Delirium, behandelt mit kalter Dusche. Lancet I. 1; Jan.

Björnström, Joh., Sinnesojukdomar och abnorma sinnestillstånd, betraktade hufvudsakligen från rättsmedicinsk synpunkt. Stockholm 1883. Konradsberg's boktryckeri. 8. 96 och 106 S.

Blanche, Ueber Reform d. Irrengesetzgebung in Frankreich. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 12. p. 390. Mars 18.

Brandao, Teixeira, Ueber d. Irrenanstalten in Brasilien. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 277. Mars.

Brunati, Agostino, Ueber Aetiologie des Kretinismus u. d. Idiotismus. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 8.

Camuset, Hyster. Krisen bei einem an allgem. Paralyse leidenden Manne. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 229. Mars.

Chambard, Ernest, Ueber eine neuropathische Familie. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 220. Mars.

Christian, J., Ueber d. Diagnose d. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 19. Janv.

Clark, A. Campbell, Ueber Ausbildung von Personal für Irrenanstalten. Journ. of ment. Sc. XXIX. p. 459. Jan.

Cotard, J., Verlust d. geistigen Sehens bei einem Melancholiker. Progrès méd. XII. 2.

Cowan, F. M., Allgemeine Paralyse b. einer Frau. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 530. Jan.

Crothers, T. O., Ueber Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter L. 12. p. 356. March.

Davis, Chas. H. Stanley, The classification, training and education of the feeble-minded, imbecile and idiotic. New York 1883. E. Steiger and Co. 8. 46 pp. 1 Mk.

Eidam, Psychose nach akutem Gelenkrheumatismus u. croupöser Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 12.

Fischer, Franz, Ueber d. sogen. photograph. Gleichheit d. Irreseins bei dems. Epileptiker. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 4.

Fischer, Franz, Ueber Polsterzellen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 5. p. 880.

Foville, A., Ueber die Gesetze in Bezug auf Behandl. d. Geisteskranken in ihrer Familie. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 68. Janv.

Freusberg, Aberglaube oder Verrücktheit. Irrenfreund XXVI. 2.

Hammond, Wm. A., A Treatise on Insanity in its Medical Relations. New York 1883. D. Appleton a. C. Vgl. The Journ. of nerv. and ment. disease N. S. VIII. p. 537. July 1883.

Hartmann, Ueber Geistesstörungen nach Kopfverletzung. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 98.

Hjertström, E., Ueber d. cykl. Geistesstörung. Hygiea XLVI. 1. S. 1. (Jahrbb. CCI. p. 74.)

Huggard, William R., Ueber Definition der Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 475. Jan.

Johnstone, J. Carlyle, Fall von Basedow'scher Krankheit mit Manie. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 521. Jan.

Irrenfürsorge, staatliche in Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVIII. 3. 4.

Irrengesetzgebung, Reform in Frankreich. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 4. 7—10. p. 133. 269. 311. 345. 361. Janv.—Mars. — Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 234. Mars. Vgl. a. Blanche.

Kahlbaum, Ueber jugendliche Nerven- u. Gemüthskranke u. ihre pädagog. Behandl. in d. Heilanstalt. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 863.

Kirn, Ueber Chloralpsychosen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. 831.

Kortum, Hirnbefund bei einer Idiotin. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 289.

Koster, Gutachten über d. Geisteszustand eines wegen wiederholter Vergehen bestraften Soldaten. Irrenfreund XXVI. 3.

Kräpelin, E., Experimentelle Studien über Associationen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 829.

v. Krafft-Ebing, Zur Lehre von der conträren Sexualempfindung. Irrenfreund XXVI. 1.

Landerer, Gust., u. X. Lutz, Die Privat-Irrenanstalt „Christophsbad" in Göppingen. 2. Bericht über deren Bestand u. Wirksamkeit in d. JJ. 1877—1882. Stuttgart 1883. Metzler. 8. VIII u. 109 S. 2 Mk.

Langreuter, Georg, Ueber Paraldehyd- u. Acetalwirkung b. Geisteskranken. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 1.

Link, Karl, Bericht über d. Irrenabtheilung d. k. Juliusspitals zu Würzburg f. d. JJ. 1873—1882. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 705.

Magnan, Ueber Dipsomanie. Progrès méd. XII. 4. 5. 6. 8. 9. 12.

Masy, Hippolyte, Ueber die Nachtheile der Besuche Neugieriger in Irrenanstalten. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 24. Janv.

Mc Creery James V., Chirurg. Operationen an Geisteskranken. Austral. med. Journ. V. 12. p. 530. Dec. 1883.

Mendel, Ueber sekundäre Paranoia. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 289. 292.

Mercier, Charles, Ueber d. Basis d. Bewusstseins. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 498. Jan.

Millet, J., Ueber Schwindel bei Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 88. 204. Janv., Mars.

Neumann, H., Katechismus d. gerichtl. Psychiatrie in Fragen u. Antworten. Mit einem Anhange von Mustergutachten. Breslau. Preuss u. Jünger. 8. 70 S. 1 Mk. 50 Pf.

O'Brien, J. A., Ueber allgem. Paralyse d. Irren. Austral. med. Journ. N. S. VI. 2. p. 56. Febr.

Oppenheim, Zum Studium d. Gesichtsausdrucks d. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 840.

Parsons, Ralph L., Ueber Zurückhaltung genesener u. ungefährlicher Kr. in Irrenanstalten. Journ. of nerv. and mental dis. XI. 1. p. 8. Jan.

Pelman, Ueber Trinkerasyle. Centr.-Bl. f. öff. Gesh.pfl. III. 2. p. 57.

Pick, Arnold, Vom Bewusstsein in Zuständen sogen. Bewusstlosigkeit. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 202.

Racine, Fall von Bleimanie. Deutsche med. Wochenschr. X. 10.

Régis, E., Ueber d. Diagnose d. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 197. Mars. — Dystrophie u. spontanes Ausfallen der Nägel bei allgem. progress. Paralyse. Gaz. de Par. 11.

Richter, Hirnbefund in einem Falle von hallucinator. Verrücktheit. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 291.

Rieger, Conrad, Der Hypnotismus. Psychiatr. Beiträge zur Kenntniss d. sogen. hypnot. Zustände. Mit einem physiognom. Beitrage von Dr. *Hans Virchow*. Jena. Gustav Fischer. gr. 8. 151 S. mit 4 Tafeln. 4 Mk. 50 Pf.

Rieger, C., Ueber ein Symptom d. progressiven Paralyse. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9 u. 10. p. 137. 1883.

Riggi, Gerolamo, Ueber Anwend. d. Paraldehyd bei Geisteskranken. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 2. 3.

Rousseau, Aphasie mit folgender Geistesstörung u. Monoplegie. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 52. Janv.

Scholz, Ueber die Irrenpflege in Bremen. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 885.

Schütz, Geistesstörung mit totaler Anästhesie. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 299.

Selbstmordversuch durch Stich in d. Herz bei einer Geisteskranken. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 820. [Nr. 345.] March.

Siemens, F., Zur Behandl. d. Nahrungsverweigerung bei Irren. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 1. p. 15.

Sizaret, Chron. Lypemanie mit Negationsdelirium. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 63. Janv.

Spitzka, E. C., Insanity: its classification, diagnosis and treatment. A Manual for students and practitioners of medicine. New York 1883. Bermingham a. C. 8. 415 pp. Vgl. The Journ. of nerv. and ment. disease N. S. VIII. p. 547. July 1883.

Thomsen, Ueber d. Verhalten d. allgem. u. speciellen Sensibilität b. Krampf- u. Geisteskranken. Neurol. Centr.-Bl. III. 2.

Vergo, Giov. Battista, u. Agostino Brunati, Ueber d. Aetiologie d. Cretinismus u. d. Idiotie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 5. 6. 9. 10.

Walshe, Walter Hayle, Ueber Anwendung d. Physiologie statt d. Metaphysik in Bezug auf d. Geist. Lancet I. 1. 2; Jan.

Weber, Leonard, Ueber die Aufnahme Geisteskranker in Irrenanstalten. Journ. of nerv. and mental dis. XI. 1. p. 70. Jan.

Wegner, Rud., Beiträge zur Gesundheitspflege d. Geistes. I. Das Christenthum vom Standpunkte d. Psychohygieine. II. Die Ueberbürdungsfrage auf d. höhern Schulen vom Standpunkt d. Psychohygieine. Stralsund. Bremer. 8. 64 S. 75 Pf.

Wiglesworth, Joseph, Ueber d. Pathologie d. Manie. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 485. Jan.

Wildermuth, H. A., Psychiatr. Reiseerinnerungen an Frankreich, England, Schottland u. Belgien. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 762.

Wille, Ueber einige klin. Beziehungen d. chron. Alkoholismus. Allg. Ztschr. f. Psych. XL. 5. p. 827.

8. a. VIII. 4. Mickle; 9. a. Allan, Kirk; 10. Mickle. XII. 3. Fraenkel. XIX. 4. *Italien.*

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, geisteskranke Verbrecher.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Auerbach, B., Fäulnisskrystalle in Leichen. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 66. Jan.

Aufnahms-Regulativ u. Dienstes-Vorschriften für d. Sanitätsmänner u. d. Sanitätsdienst in d. Sanitäts-Stationen d. Wiener freiwill. Rettungs-Gesellschaft. 2. Aufl. Wien. Huber u. Lahme. 8. VI u. 72 S. 1 Mk.

Brauser, Das Reichsgesetz betr. d. Krankenversicherung der Arbeiter vom 15. Juni 1883. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 12.

Bucknill, J. C., Ueber d. Beziehung d. Geistesstörung zum Verbrechen. Brit. med. Journ. March 15. 22.

Dornblüth, Fr., Wider die Geheimmittel u. Heilschwindler. Deutsche Vjhrschr. f. Gesh pfl. XVI. 2. p. 282.

Eckerborn, A., Ueber d. Sanitätsdienst auf d. Lande. Eira VIII. 5.

Erman, Thanatolog. Beiträge (alte Wasserleiche. — Mumificirte Leichen). Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 29. Jan.

Flesch, Ueber d. patholog. Befund im Gehirn von Verbrechern u. Selbstmördern. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 1. p. 16.

Freyer, Frühzeitiger Eintritt von hochgrad. postmortalem Emphysem d. Haut u. d. innern Organe nach Tod an traumat. Erysipel. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 37. Jan.

Fridolin, H., Ueber d. Einfluss d. Gefängnisshaft auf d. Gesundheit. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 3. p. 33.

Gastl, Gerichtsärztl. Mittheilungen. Wien. med. Presse XXV. 9. p. 278.

Geheimmittelunwesen u. Kurpfuscherei. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 2.

Gernet, H. G., Geschichte d. hamburgischen Landphysikats von 1818—1871. Hamburg. Friedrichsen u. Co. 8. 138 S. 3 Mk.

Grimshaw, Thomas Wrigley, Ueber Staatsmedicin. Dubl. Journ. LXXVII. p. 198. [3. S. Nr. 147.] March.

Grünbaum, Die Nothwendigkeit d. Zuziehung d. Medicinalbeamten bei allen epidem. u. infektiösen Krankheiten. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 219. Jan.

Harvey, Alexander, Ueber Bestimmung der Vaterschaft. Med. Times and Gaz. Jan. 12.

Hofmann, Ed., Lehrbuch d. gerichtl. Medicin. Mit gleichmässiger Berücksichtigung d. deutschen u. österr. Gesetzgebung 3. Aufl. 2. Hälfte. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. XII S. u. S. 449—976 mit 108 eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Jahresbericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtsthätigkeit, sowie über d. Gesundheitsverhältnisse Wiens u. die städt. Humanitäts-Anstalten im J. 1882. Wien 1883. Braumüller. 8. 12, XXVII u. 858 S. 10 Mk.

Kelly, A. B., Ueber d. Hinrichtung d. Verbrecher in England. Lancet I. 1; Jan. p. 43.

Kornfeld, Hermann, Handbuch d. gerichtl. Medicin in Bezieh. zu d. Gesetzgebung Deutschlands u. d. Auslandes. Nebst einem Anhange, enthaltend die einschlägigen Gesetze u. Verordnungen Deutschlands, Oesterreichs u. Frankreichs. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. XXIV u. 611 S. mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Kuby, Die Medicinal-Gesetzgebung im Königreich Bayern. Sammlung d. Reichs- u. Landesgesetze, Verordnungen, generalisirten Ministerial-Entschliessungen u. wicht. oberrichtl. Erkenntnisse, welche d. Civil-Medicinalwesen im Königr. Bayern betreffen, mit Ausnahme des Veterinärwesens. Herausgeg. u. mit Erläut. anerkannter Commentatoren versehen. Mit systemat., chronolog. u. alphabet. Register. Augsburg 1883. Reichel. Lex.-8. XLI. u. 1163 S. 21 Mk.

Laënnec, Th., A., Ueber d. hydrostat. u. d. opt. Lungenprobe. Gaz. des Hôp. 2.

Lesser, Adolf, a) Ueber d. wichtigsten Sektionsbefunde bei dem Tode durch Ertrinken in dünnflüssigen Medien. — b) Kann postmortale Senkung des Blutes in frischen Leichen binnen 24 Std. zu Gefässzerreissungen u. Blutungen in der Haut führen? Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 1. 69. Jan.

Liman, Ueber d. Vernachlässigung d. Studium d. gerichtl. Medicin auf d. Universitäten. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 213. Jan.

Lissner, Ueber Fortbildungscurse für Medicinalbeamte. Deutsche med. Wchnschr. X. 7. 8.

Lowndes, Frederick Walter, Exhumation u. Untersuchung einer seit 10 Mon. begrabenen Leiche. Lancet I. 11; March.

Mabille, H., Attentat auf die Schamhaftigkeit. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 83. Janv.

Macdonald, Keith Norman, Tod durch Blutung aus d. rechten Art. temporalis nach Verletzung mit einem Glasstück (gerichtl. Untersuchung). Edinb. med. Journ. XXIX. p. 727. [Nr. 344.] Febr.

Marian, A., Versuch einer Morbilitäts- u. Mortalitäts-Statistik d. Stadt Aussig, nebst einem Rückblick auf d. Thätigkeit d. städt. Gesundheitsrathes im J. 1883. Aussig. Grohmann. 8. 17 S. 1 Mk.

Maschka, Gerichtsärztliche Mittheilungen. Wien. med. Presse XXV. 6. p. 185.

Medicinalwesen in Preussen, Reorganisation. Deutsche med. Wchnschr. X. 7. 8.

Meyer, Ueber Uebungscurse für Medicinalbeamte. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 1. p. 222. Jan.

Motet, A., Ueber geisteskranke Verbrecher. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. p. 5. Janv.

Otto, Künstliche Unfruchtbarkeit. Zugleich eine Entgegnung auf Dr. *Capellmann's* Schrift: Fakultative Sterilität ohne Verletzung d. Sittengesetze. Leipzig u. Neuwied. Heuser's Verl. (Louis Heuser.) 8. 20 S. 50 Pf.

Passauer, Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Gumbinnen während d. J. 1882. General-Ber. Gumbinnen 1883. Hinz. 8. IV u. 207 S. 2 Mk.

Pohl, H., Gerichtl.-med. Untersuchung über einen Fall von angebl. Kindesmord. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 10.

Prostitution, ärztliche Ueberwachung. Nederl. Weekbl. 8.

Pütz, Herm., Ueber d. gesetzl. Verantwortlichkeit d. Trichinenschauer. Deutsche med. Wchnschr. X. 5. 6.

Raimondi, Carlo, Ueber Ptomaine in gerichtl.-med. Beziehung. La Salute 2. S. XVIII. 11.

Rapin, O., Ueber Todtenstarre u. Leichenflecke als Zeichen des Todes. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 1. p. 27. Janv.

Schwartz, Die Gesundheitsverhältnisse u. d. Medicinalwesen d. Reg.-Bez. Trier unter besonderer Berücksichtigung der JJ. 1881 u. 1882. Trier. Lintz. 8. 60 S. mit 20 Tab. 2 Mk. 40 Pf.

Schwarze, Untersuchung wegen widernatürl. Unzucht u. Tödtung. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 41. Jan.

Selbstmord s. XII. 3. Ogston. XVI. *Selbstmordversuch.*

Shuttleworth, G. E., Ueber die Zurechnungsfähigkeit erzogener Schwachsinniger. Journ. of mental Sc. XXIX. p. 467. Jan.

Staatsarzneikunde, Organisation in Frankreich. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 2. p. 159. Févr.

Steiger, Alfr., Process gegen eine Unfallversicherungs-Gesellschaft (Tod durch Erfrieren). Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 2.

Stewart, Alexander, Ueber Gesellschaften zur Beschaffung ärztlicher Hülfe für Arme. Glasgow med. Journ. XXI. 1. p. 15. Jan.

Voelk, Heinr., Die Kindestödtung in gerichtl.-med. Beziehung. Inaug.-Diss. München. J. A. Finsterlin. 8. V u. 58 S. 1 Mk. 50 Pf.

Waldeyer, W., Atlas d. menschl. u. thier. Haare, sowie d. ähnliche Fasergebilde. Für d. Bedürfnisse d. Staatsarzneik., d. Handels, d. Technik u. d. Landwirthschaft, herausg. vom Hofphotogr, *J. Grimm* in Offenburg. Mit Text von W. W. Lahr. Schauenburg. 4. III u. 204 Sp. mit 12 Lichtdrucktafeln. 12 Mk.

Weiss, Alb., Das öffentliche Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Stettin im J. 1882. 4. Verwaltungsber. Rudolstadt. Hofbuchdr. 8. IV u. 196 S. 5 Mk.

Wernich, Lehrb. f. Heildiener. Mit Berücksicht. d. Wundenpflege, Krankenaufsicht u. Desinfektion. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 152 S. mit 30 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.

Wolff, G., Erstickung durch fremde Hand. Vierteljahrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 1. p. 60. Jan.

S. a. I. Hénocque. VIII. 3. a. de Beurmann. XII. 1. Cubasch. XIV. 1. Cassels. XIX. 2. Leblond, Longuet, Schmitz, Virchow.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Handverkauf von Arzneimitteln, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz;* 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination;* 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis;* 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugebornen.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens;* 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker, Trunksucht.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion;* 2. *Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen;* 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Breitung, Ueber d. hygiein. Einrichtungen einer Infanterie-Kaserne. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XIII. 2. p. 57.

Crookshank, Edgar M., Ueber antisept. Behandl. d. Wunden auf d. Schlachtfelde. Lancet I. 10; March.

Cubasch, W., Die Improvisation d. Behandlungs-Mittel im Kriege u. bei Unglücksfällen. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. XII u. 147 S. mit 13 eingedr. Holzschnitten. 4 Mk.

Frölich, H., Militärärztl. Gedanken über militär. Erziehung. Militärarzt XVIII. 1.

Gihon, Albert L., Ueber die Fortschritte im Marine-Sanitätswesen. Proceed. of the nav. med. Soc. I. 6. p. 193.

Godwin, C. H., Ueber antisept. Behandl. u. ihre Anwendung im Felde. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Gore, Albert A., Ueber d. Wirkung d. Klimas in Indien auf junge Soldaten. Dubl. Journ. LXXVII. p. 39. [3. S. Nr. 145.] Jan.

Jahrbuch für Milit.-Aerzte 1884, 19. Jahrg. Herausgeg. vom Unterstützungs-Ver. d. k. k. Militärärzte. Wien. Perles. 16. VII u. 192 S. 3 Mk. 20 Pf.

Kirchenberger, Ueber Benutzung d. Flussschifffahrt zum Verwundeten- u. Krankentransport. Militärarzt XVIII. 5. 6.

Leeuw, D. J. de, Summar. Krankenbericht über d. Militär in niederl. Indien f. 1880. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XII. 6. S. 321.

Lesser, L. v., Ueber Anwend. d. Antiseptik in d. Kriegschirurgie. Chir. Centr.-Bl. XI. 7.

Licht, das elektrische, in seiner Anwend. auf die Kriegsheilkunde. Wien. Huber u. Lahme. 8. VI u. 44 S. 1 Mk.

Maillot, J. F., Morbidität u. Mortalität im französ. Heere in Algerien. Gaz. des Hôp. 27. — Gesundheitszustand d. Garnison zu Bona von 1832 bis 1881. Ibid. 34. 35.

Mencke, Kriegschirurg. Hülfe unter freiem Himmel. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. (Richard Schötz.) 8. 28 S. mit 3 Holzschnitttafeln.

Netolitzky, August, Die österr. Intruktion zur ärztl. Untersuchung d. Wehrpflichtigen. Wien. med. Presse XXV. 1. 3. 4. 6. 9. [milit.-ärztl. Ztg.]

Port, Julius, Taschenbuch d. feldärztl. Improvisationstechnik. Stuttgart. Ferd. Enke. kl. 8. XI u. 304 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Reglement für d. Sanitätsdienst d. k. k. Heeres. 1. Th.: Sanitätsdienst bei d. Militärbehörden, Commanden, Truppen- u. Heeresanstalten. Wien 1883. Hof- u. Staatsdr. 8. VII u. 208 S. 80 Pf.

Rönnberg, Ueber d. Krankenträger-Unterricht bei d. Cavallerie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 1. p. 22.

Roth, W., Ueber d. Militär- u. Marine-Sanitätswesen auf d. allgem. deutschen Ausstellung auf d. Gebiete d. Hygieine u. d. Rettungswesens in Berlin. Deutsche Vjhrschr. f. Gesbpfl. XVI. 2. p. 161.

Schaffer, Ludwig, Skizze für ein Wagenzelt. Militärarzt XVIII. 6.

Sommerbrodt, Max, Die Sanitätszüge auf der Berl. Hygieine-Ausstellung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 1. p. 1.

Starcke u. Rühlemann, Leitfaden für d. Unterricht d. freiwilligen Krankenträger d. Kriegervereine. Berlin 1883. Mittler u. Sohn. 8. 56 S. 70 Pf.

Ulmer, Ueber Militärunterkünfte vom hygiein. Standpunkte. Militärarzt XVIII. 3. 4. 5.

Veale, Henry, Ueber Organisation d. Feldspitäler. Brit. med. Journ. March 22.

S. a. XIII. Passauer, Picha, Rabl. XIX. 4. Frölich.

Vgl. a. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung;* 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. *Contagiöse Augenentzündung.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Abraham, Arthritis deformans beim Pferde. Dubl. Journ. LXXVII. p. 166. [8. S. Nr. 146.] Febr.

Béchamp, A., Ueber Molekulargranulationen u. d. Lyssagift. Bull. d. l'Acad. 2. S. XIII. 13. p. 429. Mars 25.

Blazeković, Fr., Lehrbuch d. Veterinär-Augenheilkunde. 2. Heft. Wien. Seidel u. Sohn. 8. S. 81—160. je 2 Mk. 40 Pf.

Blumberg, C., Ueber das Vorkommen von Parasiten bei d. Haussäugethieren in Kasan. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 153.

Chauveau, A., Ueber Erwärmung d. Kulturen d. Milzbrandbakterien. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5. p. 78.

Ellenberger, W., Lehrb. d. allgem. Therapie d. Haussäugethiere. Unter Mitwirkung von Proff. DDr. *Schütz* u. *Siedamgrotzky* bearb. u. herausg. 1. Thl. Berlin. Hirschwald. 8. XII u. 345 S. 8 Mk.

Encyklopädie d. gesammten Thierheilkunde u. Thierzucht mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen u. d. speciell. Etymologie. Herausg. von *Alois Koch.* (In ca. 28 Lief.) 1. Lief. Wien. Perles. 8. (1. Bd. S. 1—80.) 1 Mk. 80 Pf.

Gibier, Ueber Hundswuth bei Thieren. Gaz. des Höp. 29. — Gaz. hebd. 2. S. XXI. 10. p. 160. — L'Union 46.

Götschel, Ed. v., Vergleichende Analyse d. Blutes gesunder u. septisch inficirter Schafe mit besond. Rücksichtnahme auf d. Menge u. Zusammensetzung d. rothen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat 1883. Karow. 8. 75 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Harms, weil., Carsteh, Lehrbuch d. thierärztl. Geburtshülfe. 2. Aufl. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. VIII u. 320 S. mit 59 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Jahresbericht d. k. Central-Thierarznei-Schule in München 1882—1883. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. 7. Suppl.-Heft.

Johne, a) Zur Aetiologie d. Hühnertuberkulose. — b) Plötzl. Tod beim Rind bei Maul- u. Klauenseuche. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 155. 186.

Klein, E., Die Bakterien d. Schweineseuche. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 468.

Lehmann, Karl B., Eine *Thiry-Vella*'sche Darmfistel an d. Ziege. Arch. f. Physiol. XXXIII. 3 u. 4. p. 180.

Macewen, Krümmung d. Wirbelsäule bei einem Fische. Glasgow med. Journ. XXI. 2. p. 139. Febr.

Mégnin, Kalkkörperchen in d. Muskeln eines alten Pferdes. Gaz. des Höp. 30.

Nosotti, Giuseppe, Chimica e microscopia clinica. Parte I. Uroscopia. Pavia. Tip. Fratelli Fusi. 8. 53 pp. con 4 tavole. [Für Thierärzte.]

Pasteur, Ueber Hydrophobie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 9. p. 337. Févr. 26.

Pasteur; Chamberland u. Roux, Ueber Hundswuth. Gaz. de Par. 10.

Reclam, C., Die Milchabsonderung d. Kühe. Gesundheit IX. 3.

Roeckl, G., Ueber Pneumonomykosen. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 122.

Schlampp, Wilh., Fälle von Diabetes insipidus beim Pferde. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 133.

Schneidemühl, Geo., Lage d. Eingeweide bei d. Haussäugethieren, nebst Anleitung zur Exenteration für anatom. u. path.-anat. Zwecke. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. VIII u. 173 S. 3 Mk.

Sussdorf, Bericht über d. 4. thierärztl. Congress zu Brüssel. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 161.

Taschenbuch, veterinärärztliches. Herausg. vom Kr.-Thierarzt *Th. Adam.* 23. Jahrg. Würzburg. Stahel. 16. IV u. 199 S. u. 210 S. 2 Mk. 40 Pf.

Virchow, Rudolph, Zur Kenntniss d. Trichinosis u. d. Actinomykosis bei d. Schweinen. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 534.

Vogel, Ist Mondblindheit Hauptmangel, auch wenn grauer Staar hinzugetreten? (Repert. d. Thierheilkunde.) Stuttgart. Schickhardt u. Ebner. 8. 32 S. 50 Pf.

S. a. I. Salomon. VIII. 9. a. Stickler. XIX. 2. Zürn.

Vgl. a. III. 2. *Vergleichende Anatomie.* VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten;* 11. *Endo-* u. *Epizoën.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Vivisektion; Sammelwerke; Volksschriften.*

Aerzte, disciplinarische Beaufsichtigung derselben durch d. Staat, Diskussion. Deutsche med. Wchnschr. X. 5. 6. p. 76. 92. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 6. 7. p. 89. 106.

Arzt u. Patient, Winke f. Beide. Stuttgart. Enke. 8. 44 S. 1 Mk.

Brauser, Ueber Entziehung d. ärztl. Approbation. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 1.

Christiernsson, A. R., Ueber d. Pensionirung d. Provinzialärzte in Schweden. Eira VIII. 4.

Correspondenzblatt, Berlin. ärztliches. Organ d. Centralausschusses d. ärztl. Bezirks-Vereine in Berlin. Red. Dr. *Conr. Küster.* 2. Jahrg. 1884. Berlin. Hirschwald. 8. (Nr. 1 u. 2. 24 S.) 2 Mk. 50 Pf.

Gesetzgebung u. Wissenschaft, Laien-Kritik d. amtl. Vertreter d. Wissenschaft auf d. preuss. Landtage. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 48 S. 50 Pf.

Hamilton, Edward, Ueber med. Unterricht. Brit. med. Journ. Febr. 16.

Hutchins, Alexander, Ueber d. Stellung d. ärztl. Standes. New York med. Record XXV. 6; Febr.

Lohse, Friedr., Vorbildung d. Aerzte; Gymnasium oder Realschule. Leipz. Tageblatt Nr. 38; 4. Febr. Beilage 4.

Maar, L., Ueber ärztl. Ankündigungen. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 7.

Oldendorff, A., Die Berliner ärztl. Bezirksvereine u. ihr Centralausschuss. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 8.

Surmay, Ueber Gründung eines allgem. Aerzteverbandes (Ordre des médecins) in Frankreich. L'Union 38. 40. 41. 42.

Vorschriften über die ärztl. Prüfungen f. das deutsche Reich nach d. Bekanntmachungen d. Reichskanzleramts vom 2. Juni 1883. Tübingen. Fues. 2. Abdr. 8. 19 u. 9 S. 60 Pf.

Wie studirt man Medicin? Von einem prakt. Arzte. Leipzig. Rossberg'sche Buchh. 8. 47 S. 80 Pf.

Zehender, W., Die Augenheilkunde in d. neuen Prüfungsordnung. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 2. p. 66. Febr.

S. a. III. 3. Budge. XVII. 1. *Medicinalgesetzgebung*, Stewart; 2. *Militärärzte*. XIX. 2. Grocco, Schlegel; 4. Koeniger.

Cornil, V., Ueber Conservirung anatom. Präparate behufs d. mikroskopischen Untersuchung. Progrès méd. XII. 13.

Elsner, F., Mikroskop. Atlas. Ein illustr. Sammelwerk. (In 5 Heften.) 1. Heft. Halle. Knapp. 4. 9 S. mit 27 Mikrophotogr. u. 2 Lichtdr.-Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Freud, Sigm., Neue Färbungsmittel d. Nervenbahnen. Med. Centr.-Bl. XXII. 11.

Stein, Stanislaus v., Einfache Vorrichtung f. d. Mikrotom zur Einbettung d. Präparate. Med. Centr.-Bl. XXII. 7.

Séguin, Anilinblauschwarz als Tinktionsmittel f. Hirnschnitte. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 2. p. 45.

Stricker, S., Ueber d. elektr. Licht als Hülfsmittel f. d. mikroskop. Unterricht. Wien. med. Jahrbb. 3 u. 4. p. 468. 1883.

Vogel, Jul., Das Mikroskop u. d. wissenschaftl. Methoden d. mikroskop. Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. 4. Aufl., neu bearb. von Dr. *Otto Zacharias* u. s. w. (In 6 Lfrgn.) 1. Lfrg. Leipzig. Denicke. 8. 48 S. 1 Mk.

S. a. III. 3. Orth. XIX. 2. Plaut.

Börner's, Paul, Medicinal-Kalender f. Oesterreich auf d. J. 1884. 2 Thle. Berlin. Th. Fischer. 16. (1. Thl. XVI, 212 u. 191 S.) 5 Mk.

Falkenstein, Gesundheitsregeln f. d. tägl. Leben. Aerztl. Rathgeber bis zur Ankunft des Arztes. 2. Aufl. (Der Rathgeber f. Seeleute u. s. w.) Berlin. Enslin. 8. XII u. 319 S. 5 Mk.

Medicinal-Kalender, deutscher, herausg. von Reg.- u. Kreismed.-R. Dr. *Carl Martius*. 11. Jahrg. 1884. 2 Thle. Erlangen. Besold. 16. VIII u. 192, III u. 123 S. 3 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender, schweizerischer, 1884. 6. Jahrg. Herausgeg. von *A. Baader*. 2 Thle. Basel. Schwabe. 16. 396, 83 u. 146 S. 3 Mk. 20 Pf.

Taschenbuch, ärztliches. Herausg. von Reg.- u. Kreismed.-R. Dr. *Greg. Schmitt*. 32. Jahrg. (N. F. 24. Jahrg.) Würzburg. Stahel. 16. VI, 183 u. 334 S. 2 Mk. 40 Pf.

Waller, Jos. R., German-english medical dictionary. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 16. III u. 150 S. 3 Mk. 60 Pf.

S. a. IV. IX. X. XI. XIII. XIV. *Populäre Schriften*.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Auegg, Henriette, Sechs Vorträge über weibl. Krankenpflege. 2. Ausg. Graz. Leykam. 8. III u. 184 S. 1 Mk. 20 Pf.

Babinski, J., Ueber d. Veränderungen in d. Muskeln nach Durchschneidung ihrer Nerven. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 3. p. 40.

Bakterien, als Krankheitserreger, s. VIII. 3. a. *Kanzler*; 8. *Babes*. XII. 4. *Cornil*; 8. *Lindner, Müller*. XIV. 1. *Gottstein, Voltolini*. XVIII. *Chauveau, Klein*. Vgl. a. *Mikroorganismen, Pilze*.

Betz, Friedr., Ueber d. diagnost. Verwerthung d. b. d. Entleerung heissen Harns. Memorabilien XXIX. 2. p. 94.

Blitz, Wirkung, s. XIII. *Pagenstecher, Purtscher*.

Blut, in pathol. Beziehung, s. VIII. 3. c. *Weichselbaum*. XVIII. *Götschel*. XIX. 2. *Dastre, Schneidemühl, Zahn*.

Brzezinski, Edm., Beiträge zur Kenntniss d. Oxydation im Organismus bei Krankheiten u. Vergiftungen. Inaug.-Diss. Bern 1883. 8. 19 S.

Bugge, Ulr., Ueber Sammelforschung. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 3.

Dastre u. Morat, Ueber d. Einfl. d. asphykt. Blutes auf d. Nervenapparat u. d. Cirkulation. Arch. de Physiol. 3. S. III. 1. p. 1. Janv.

Duckworth, Dyce, Ueber Sammelforschung. Brit. med. Journ. Jan. 5.

Entzündung, Pathogenese, s. XIII. *Baumgarten*.

Erblichkeit s. VIII. 2. b. *Landouzy, Schultze, Wälle*; 3. a. *Weil*; 10. der *Syphilis*.

Fäulniss s. I. *Raimondi, Zlotnicki*. III. 2. *Zahn*. XVII. 1. *Auerbach, Raimondi*.

Fränkel, B., Einfache Methode, d. Stimmfremitus indirekt wahrzunehmen. Med. Centr.-Bl. XXII. 10.

Frölich, H., Ueber d. heutigen Begriffe von d. Seuchenverbreitung. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh.pfl. XVI. 1. p. 96.

Gerhardt, C., Lehrbuch d. Auskultation u. Perkussion, mit besond. Berücksicht. d. Inspektion, Betastung u. Messung d. Brust u. d. Unterleibs zu diagnost. Zwecken. 4. Aufl. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. VIII u. 348 S. mit eingedr. Holzschnitten. 6 Mk. 60 Pf. (Jahrbb. CCI. p. 211.)

Gewerbshygieine s. VIII. 3. a. *Barth*. XIX. 2. *Lent*.

Gjellerup, A., Plan f. ein Krankenhaus von etwa 24 Betten. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 14. 15.

Gouguenheim, Ueber Apparate zur rhinoskop. u. laryngoskop. Untersuchung. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx IX. 6. p. 318. Déc. 1883.

Granville, J. Mortimer, Ueber d. Anwend. d. Sphygmographen zu klin. Untersuchungen. Brit. med. Journ. March 15. p. 507.

Grawitz, Paul, Ueber d. Entstehung krankhafter Geschwülste. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 12. 13. — Deutsche med. Wchnschr. X. 13. Beilage.

Greisenalter, Krankheiten u. Operationen im solch., s. XII. 3. *Hardie, Keall, Rivington*; 6. *Fowler*; 12. *Leisrink*. XIX. 3. *Corson*.

Griffith, G. De Gorrequer, Ueber d. Einheit d. Virus b. Krankheiten. Brit. med. Journ. Febr. 2.

Grocco, Pietro, Ueber d. Wichtigkeit d. klin. Propädeutik. Gass. Lomb. 8. S. VI. 1.

Guttmann, Paul, Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden f. Brust- u. Unterleibsorgane, mit Einschl. d. Laryngoskopie. 5. Aufl. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 468 S. 10 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 211.)

Haddon, John, Ueber Todesursachen. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 718. [Nr. 344.] Febr.

Harnau, Alois, Beiträge zur Lehre von d. Einfluss pyrogener Substanzen auf d. Temperaturverhältnisse d. thier. Organismus. Inaug.-Diss. Königsberg 1883. Beyer. 8. 42 S. 1 Mk.

Henry, Morris H., Ueber Sammelforschung. New York med. Record XXV. 10; March p. 277.

Hesse, Walter, Ueber Abscheidung d. Mikroorganismen aus d. Luft. Deutsche med. Wchnschr. X. 2.

Heyden, W. van der, Behandlung d. Infektionskrankheiten mit intravenösen Jodinjektionen. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 1.

Jewsejew, J. S., Ueber d. Einfl. d. gutartigen Eiters auf d. Pockenlymphe u. über d. Bedeutung d. weissen Blutkörperchen im Organismus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 4. p. 41.

Joseph, Hermann, Compendium d. patholog. Anatomie. 3. Aufl., durchgesehen u. d. neuesten Erfahrungen entsprechend abgeändert von Dr. *C. Hennig*. Leipzig. Denicke's Verlag. 8. IV u. 188 S. 4 Mk.

Kireeff, D. v., Ueber arterielle Blutungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 156.

Klein, E., Ueber d. patholog. Bedeutung d. Mikroorganismen. Practitioner XXXII. 3. p. 170. March.

Kochs, W., Ueber eine neue Bestimmungsweise d. Grösse d. Residualluft beim lebenden Menschen. Ztschr. f. klin. Med. VII. 5. p. 487.

Körpertemperatur s. VIII. 2. a. *Loeb*; 3. d. *Smith*; 3. e. *Stickler*; 5. *Knight*; 9. a. *Cavafy*. IX. *Ward*. XIX. 2. *Harnau, Moore, Paul, Stein*.

Krauss, Ed., Ueber Riesenzellenbildung in epithelialen Geweben. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 249.

Laryngoskopie s. VIII. 5. *Gottstein*. XIX. 2. *Gouguenheim*.

Leblond, Ueber künstl. Befruchtung. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. p. 89. Janv.

Le Gendre, Paul, Ueber d. Nutzen d. pathogenet. Beobachtungen f. d. Diagnose, Prognose u. Therapie. L'Union 45.

Legroux, Ueber d. Entwicklungskrankheiten. Gaz. des Hôp. 12. 14.

Lent, Zur Krankheitsstatistik d. Eisenbahnbeamten. Centr.-Bl. f. öff. Gesdhpfl. III. 1. p. 20.

Leube, Wilhelm, Ueber d. Bedeutung d. Chemie f. d. Medicin. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 56 S.

Lithiasis s. VIII. 6. *Darm- u. Speichelsteine*; 7. *Gallensteine*; 8. *Nierensteine*. XII. 9. *Blasen-Harnröhren-Steine*.

Longuet, R., Ueber d. Bedeutung d. Fussböden f. d. Verbreitung epidem. Krankheiten. L'Union 24.

Mach, E., Ueber Umbildung u. Anpassung im naturwissenschaftl. Denken. Wien. Hartleben. 8. 16 S. 60 Pf.

Maggi, Leopoldo, Ueber d. Bedeutung d. Mikroorganismen f. d. Medicin. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 4. 5.

Mikroorganismen, als Krankheitserreger, s. VIII. 3. a. *Albrecht, Babes, Russell*; 5. *Emmerich, Nielsen, Stolvis, Ziehl*; 6. *Chiari, Huber*; 9. a. *Klamann*; 9. b. *Quist*. XIII. *Butlin*; 3. *Rectus*; 8. *Becker, Hahn, Rosenbach*. XVIII. *Béchamp*. XIX. 2. *Hesse, Klein, Maggi, Plaut, Verdon*. — S. a. *Bakterien, Pilze*.

Moore, W. Withers, Ueber d. Wärmeerzeugung b. Fieber. Brit. med. Journ. Febr. 9.

Müller, J. P., Das neue städt. Hospital in Antwerpen. Centr.-Bl. f. öff. Gesdhpfl. III. 1. p. 1.

Murri, Augusto, Ueber d. Nutzen d. med. Wissenschaft. Riv. clin. XXIII. 1. p. 1. Gennajo.

O'Connell, P., Ueber Cheyne-Stokes'sche Respiration. Brit. med. Journ. Febr. 2. p. 220.

Orth, Johannes, Compendium d. patholog.-anatom. Diagnostik, nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen, sowie von patholog.-histolog. Untersuchungen. 3. Aufl. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XX u. 634 S. 18 Mk.

Paul, Constantin, Thermometer zur lokalen Temperaturmessung. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 5. p. 9. Mars 15.

Pilze, als Krankheitserreger, s. II. VIII. 3. a. *Longuet*; 3. d. *Tordeus*; 6. *Hering, Puerckhauer, Zemann*; 9. a. *Fabre, Hutchinson*. XIII. *Baumgarten, Reuss*. XVIII. *Roeckl, Virchow*. XIX. 2. *Treves, Verdon*. — S. a. *Bakterien, Mikroorganismen*.

Plaut, Hugo, Färbungsmethoden zum Nachweis d. fäulnisserregenden u. pathogenen Mikroorganismen. Leipzig. Hugo Voigt. 1 Tabelle in Gr.-Fol. 50 Pf.

Renshaw, Charles J., Lange Erhaltung d. Lebens ohne Nahrung. Brit. med. Journ. Jan. 5. p. 9.

Rhinoskopie s. VIII. 5. *Watson*. XIX. 2. *Gouguenheim*.

Rommelaere, W., Ueber Messung d. organ. Ernährung u. ihre klin. Anwendung. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 225. Mars.

Roth, Otto, Klin. Terminologie. Zusammenstellung d. hauptsächlichsten, z. Z. in d. klin. Medicin gebräuchl. Ausdrücke. 2. Aufl., besorgt von Dr. *Hermann Gessler*. Erlangen. Ed. Besold. 8. XI u. 423 S. 6 Mk.

Runge, Max, Die Geburtshülfe u. Gynäkologie, ein Zweig d. allgem. Medicin. Deutsche med. Wchnschr. X. 12.

Sammelforschung über Krankheiten. Deutsche med. Wchnschr. X. 10. p. 155.

Schlegel, Emil, Wissen u. Können d. modernen Medicin. Krit. Betrachtungen u. prakt. Vorschläge. Kiel. Lipsius u. Tischer. 8. 32 S. 1 Mk.

Schmitz, L., Der Schutz gegen ansteckende Krankheiten. Gesundheit IX. 1. 2. 3. 4.

Schneidemühl, Georg, Ueber Bizzozero'sche Blutplättchen in unter patholog. Verhältnissen nicht geronnenem Blute. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 152.

Schondorff, Ueber d. zur Reinigung d. Nasenrachenhöhle empfohlenen Vorrichtungen, insbesondere d. Nasenduschen. Deutsche med. Wchnschr. X. 12.

Sonrier, E., Ueber Verlangsamung des Pulses, Asystolie, Synkope. Gaz. des Hôp. 18.

Stanelli, Rudolph, Die Zukunfts-Philosophie d. *Paracelsus* als Grundlage einer Reformation f. Medicin u. Naturwissenschaften. Wien. Gerold's Sohn. 8. XVI u. 246 S. 3 Mk.

Stein, Th., Elektr. Registrirapparat f. d. Krankenthermometrie. Wien. med. Presse XXV. 2. 3.

Sturges, Octavius, Ueber Sammelforschung. Brit. med. Journ. March 8. p. 483.

Thiry, Ueber subjektive u. objektive Symptome. Presse méd. XXXVI. 7.

Thoma, R., Ueber d. Abhängigkeit d. Bindegewebsneubildung in d. Arterienintima von d. mechan. Bedingungen d. Blutumlaufs. (Das Verhalten d. Arterien in Amputationsstümpfen.) Virchow's Arch. XCV. 2. p. 294. (Jahrbb. CCI. p. 174.)

Tod, plötzlicher, s. VIII. 4. *Pippingsköld*.

Treves, W. Knight, Fall von Aktinomykose. Lancet I. 3; Jan.

Verdon, H. Walter, Ueber d. zur Zerstörung von Mikroorganismen nöthigen Wärmegrad. Lancet I. 4; Jan. p. 138.

Virchow, Rudolf, Die Sektionstechnik im Leichenhause des Charité-Krankenhauses, mit besond. Rücksicht auf d. gerichtsärztl. Praxis. 3. Aufl. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 109 S. mit 1 Tafel. 3 Mk.

Voltolini, Der Katheterismus d. Tuba Eustachii b. gespaltenem Gaumen u. d. Besichtigung d. Nasenhöhle von vorn, b. Beleuchtung von hinten, resp. Durchleuchtung. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 1.

Wedl, C., Der Aberglaube u. d. Naturwissenschaften. Wien 1883. Gerold's Sohn. 8. 20 S. 50 Pf.

Weismann, August, Ueber Leben u. Tod. Jena. Gustav Fischer. gr. 8. IV u. 85 S. 2 Mk.

Weyl, Th., u. L. Apt, Ueber d. Fettgehalt patholog. Organe. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 351.

Zahn, F. Wilh., Ueber d. Schicksal der in d. Organismus implantirten Gewebe. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 369.

Zahn, F. Wilh., Zur Physiologie u. Pathologie d. Blutes. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 391.

Zenker, W., Ueber d. Schluggeräusche. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 8. (Jahrbb. CCI. p. 86.)

Zuelzer, W., Untersuchungen über d. Semiologie d. Harns. Berlin. Hempel. 8. VII u. 166 S. mit farb. Taf. 5 Mk. (Jahrbb. CCI. p. 299.)

Zürn, Zur Entwicklungsgeschichte d. vergleich. Medicin. Ztschr. f. Thiermed. u. vgl. Pathol. X. 2 u. 3. p. 183.

S. a. I. Lea. III. 3. Kügler. XIX. 3. Ameke.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4. *Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschwulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Adspiration s. VIII. 4. *Robinson.* XII. 9. *Hamaide.*

Albrecht, Hermann, Ueber Ernährung Fieberkranker. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 134. Févr.

Antiseptische Behandlung s. VIII. 3. a. *Renou;* 3. d. *Bogomolow, Woolley;* 5. *Browne, Yeo.* X. *Ahlfeld, Löhlein, Marry, Notta, Sharp, Stadfeldt, Taenzer.* XIX. 3. *Shuttleworth, Smith.*

Ameke, Wilh., Die Entstehung u. Bekämpfung d. Homöopathie. Mit einem Anh.: Die heutige Univ.-Medicin. Berlin. Janke. 8. XII u. 438 S. 6 Mk.

Benham, R. Fitzroy, Verbesserte Spritzen. Lancet I. 7; Febr.

Blutentziehung s. VIII. 2. a. *Harkin.* X. *Ryan.* XIX. 3. *Corson.*

Bull, William T., Ueber Injektion von Salzlösungen in d. Venen zum Ersatz f. d. Transfusion. New York med. Record XXV. 1; Jan.

Corson, Hiram, Ueber Aderlass b. jungen u. alten Leuten. Philad. med. and surg. Reporter L. 5. 9. 10. p. 129. 261. 291. Febr., March.

Dana, L., Ueber d. Absorption nährender Klystire. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 131. Févr.

Ernährung, künstliche. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 2. p. 46.

Flashar, Zur Verwendung des Sprühapparates. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 13.

Gaston, J. M'F., Zur Wirkungsweise d. therap. Agentien auf d. Nervensystem. Philad. med. and surg. Reporter L. 12. p. 359. March.

Hallopeau, H., Ueber d. Indikationen nach d. Ursachen. Bull. de Thér. CVI. p. 145. Févr. 29.

Hassall, Arthur Hill, Ueber Inhalationsräume. Lancet I. 3; Jan.

Haven, Chr. v., Ueber homöopath. Quacksalberei. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 19.

Hayem, Ueber Bluttransfusion als Hämostatikum. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 5.

Hydrotherapie s. VIII. 3. a. *Gasparini;* 3. d. *Bristowe, Collins, Coupland, Finlay, West.*

Infusion s. VIII. 3. a. *Jaeger, Maydl.* XIX. 2. *Heyden;* 3. *Bull.*

Inhalation s. V. 2. *Yeo.* VIII. 5. *Browne, Hassall, Yeo.* XIX. 3. *Hassall, Shuttleworth.*

Kadner, Paul, Das Schroth'sche Heilverfahren. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 9.

Kinnear, B. O., Ueber d. Gefahren b. unzweckmässiger Anwend. von Hitze u. Kälte auf d. Wirbelsäule. New York med. Record XXV. 11; March.

Liegl, J., Ueber peritonäale Transfusion. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 4. 5.

Manning, J. S., Ueber Anwend. d. elast. Drucks. Philad. med. and surg. Reporter L. 4. p. 103. Jan.

Massage s. VIII. 2. c. *Wolff;* 2. d. *Hinerfauth;* 6. *Niehans.* IX. *Couétoux.*

v. Mosetig-Moorhof, Die Anwendung d. Glühhitze in d. Medicin. [Wien. Klin. 1; Jan.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 24 S. 75 Pf.

Roussel, Ueber Bluttransfusion. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 6. p. 19. Mars 30.

Shuttleworth, Lionel E. Kay, Ueber antisept. Inhalationen. Lancet I. 1; Jan. p. 42.

Smith, Solomon C., Ueber antisept. Inhalationen. Brit. med. Journ. Febr. 23.

Speck, Ueber pneumat. Behandl. in Verbindung mit Luftkur. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 5 u. 6. p. 558.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Besnier, Jennings.* VII. *Bouchard.* VIII. 3. f. *Cantani;* 9. b. *Charpentier.*

Transfusion s. VII. *Hjort, Schreiber.* VIII. 3. a. *Maydl;* 8. *Bompar, Dieulafoy.* XIX. 3. *Bull, Hayem, Liegl, Roussel.*

Vigier, Pierre, Ueber ernährende Klystire. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 2.

S. a. VIII. 2. a. Wiebe. XIX. 2. Heyden.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Bericht über die Naturforscherversammlung zu Freiburg. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 2. 4. 7.

Biographien u. Nekrologe: *Wilhelm Baum;* von *Th. Billroth.* Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 186. — *Mac Neven,* med. Studiendirektor in Wien; von *A. v. Hasner.* Prag. med. Wchnschr. IX. 12. — *Adolph Wernher;* von *Bose.* Arch. f. klin. Chir. XXX. 1. p. 172. — Vgl. a. *Lexikon; Stricker.*

Bourru, H., Ueber Tonking. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 1. 3. p. 16. 220. Janv., Mars.

Brièle, Léon, Zur Geschichte der Hospitäler in Paris. Gaz. des Hôp. 23.

Chevers, Norman, Ueber die häufigeren Krankheiten in Indien. Med. Times and Gaz. Jan. 19; Febr. 9; March 8.

Clémensen, Emil, Bericht über d. Krankenhaus der Stadt Nyborg für 1883. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 11. 12.

Coesfeld, Ueber d. Ableitung d. Wortes Gicht. Deutsche med. Wchnschr. X. 10.

Craig, William, Ueber die frühern Veröffentlichungen d. med.-chir. Gesellschaft zu Edinburg. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 623. [Nr. 343.] Jan.

Frölich, H., Abul-Kasem als Kriegschirurg. Arch. f. Chir. XXX. 2. p. 364.

Geissler, A., Bericht über die Bewegung in den sächsischen Krankenanstalten während d. J. 1882. Sächs. Corr.-Bl. XXXVI. 2; Jan.

Heiberg, E. T., Bericht über d. Krankenhaus d. Amtes u. d. Stadt Aalborg f. d. J. 1883. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 10.

Helweg, H. C., Bericht über d. Krankenhaus d. Amtes d. Stadt Odense f. 1883. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 16.

Italien, Verbreitung d. Blindheit, d. Taubstummheit, d. Cretinismus u. d. Idiotie. Ann. univers. Vol. 267. p. 83. Genn.

Koeniger, Ueber d. ärztl. Praxis im Auslande, mit Bezugnahme auf d. Verhältnisse in Manila. Deutsche med. Wchnschr. X. 12. 13.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern von 54 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Centr.-Bl. f. öff. Gesdhpfl. III. 1. 2. p. 31. 103. 104.

Kulenkampff, Diedr., Die Krankenanstalten d. Stadt Bremen, ihre Geschichte u. ihr jetziger Zustand. Bremen. Comm.-Verl. von Rühle u. Schlenker. gr. 8. 38 S. mit 11 Tafeln. 2 Mk. 50 Pf.

Laboulbène, Geschichte der arab. Aerzte u. der salernitan. Schule. Gaz. des Hôp. 4. 10.

Langgaard, Chr., Bericht über d. Krankenhaus von Fredericia f. 1883. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 17. 18.

Lexikon, biographisches, d. hervorragenden Aerzte aller Zeiten u. Völker. Unter Special-Red. von Doc. Dr.

A. Wernich, herausg. von Prof. Dr. *Aug. Hirsch*. In ca. 4 Bdn. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 1 Mk. 50 Pf. jede Lieferung.

Longstaff, G. B., Ueber d. Abnahme d. Sterblichkeit in England. Med. Times and Gaz. March 22.

Maag, H., Jahresbericht aus d. Amtskrankenhause von Prästö f. 1883. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 14. 15.

Neve, Ernest F., Bericht über d. Cowgate Dispensary zu Edinburgh vom 1. Nov. 1882 bis 1. Aug. 1883. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 620. [Nr. 343.] Jan.

Purjesz jun., Sigmund, *Nicolaus Leonicenus* auf d. Gebiete d. Syphilidologie. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 273. — *Hieronymus Fracastorius*, ein Syphilidolog des 16. Jahrhunderts. Wien. med. Wchnschr. II. 12. 13.

Puschmann, Theodor, Die Medicin in Wien während d. letzten 100 Jahre. Mit einem Plane d. allg. Krankenhauses in Wien. Wien. Moritz Perles. 8. II u. 327 S. 8 Mk.

Rawitzki, M., Der Kaiserschnitt im Talmud. Virchow's Arch. XCV. 3. p. 485.

Salomon, Zur Gesundheitsstatistik d. Königreichs Dänemark. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 7.

Schmitt, Gregor, Medicin. Statistik der Stadt Würzburg für d. JJ. 1880 u. 1881. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVII. 7. 1883. — Ueber d. sanitären Verhältnisse d. Kreises Unterfranken u. Aschaffenburg. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 9—12.

Sozinskey, T. S., Ueber Symbole in d. alten Medicin. Philad. med. and surg. Reporter L. 1. 2. p. 1. 33. Jan.

Statistische Mittheilungen über d. Civilstand d. Stadt Frankfurt a/M. im J. 1883. Druck von Mahlau u. Waldschmidt. 4. 19 S.

Sterblichkeits-Statistik von 57 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Centr.-Bl. f. öff. Gesdhpfl. III. 1. 2. p. 32. 104. 106.

Stricker, Wilh., Medicinisch-naturwissenschaftl. Nekrolog d. J. 1883. Virchow's Arch. XCV. 2. p. 359.

Vallin, Ueber d. Bewegung d. europäischen Bevölkerung in Algerien. Revue d'Hyg. VI. 3. p. 177. Mars.

Wulfsberg, N., Die attische Pest. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 6.

Zachariae, James, Bericht über d. Öresundshospital. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 19.

S. a. III. 3. Macalister. VIII. 3. a. Koeniger; 3. e. Goedicke; 9. a. Duhring, Goldschmidt. XVII. 1. Gernet; 2. Gore, Maillot. XIX. 2. Stanelli.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abduktoren, d. Stimmbänder, Paralyse 134.
Abführmittel, Klystire mit Mittelsalzen 140. —, gegen Diphtheritis 205.
Abfuhr, hygiein. Bedeutung 279. —, Methoden 279. — S. a. Abtritts-, Tonnensystem.
Abortus, Anwendung d. scharfen Löffels b. Blutung nach solch. 49. —, Nutzen d. Elektricität 295.
Abscess, d. Ovarium ausserhalb d. Puerperium 147. —, d. Niere, operative Behandlung 165. —, d. Gehirns von putrider Bronchitis ausgehend 240.
Abtrittssystem, *Goldner's* 280.
Abwässer, Methoden d. Beseitigung 276. —, von Woll-Wäschereien u. -Walkereien, Reinigung u. Ausnutzung 276.
Abwehr, d. Scharlachfiebers u. d. Diphtheritis (von *Freyer*, Rec.) 179.
Acetale, hypnot. u. anästhesirende Wirkung 28. 32.
Acetonämie 37.
Acetonurie, Vorkommen 36.
Acidum s. Säure.
Acne, Aetiologie u. Pathologie 140. —, rosacea, Behandl. mit Ergotin 140.
Acusticus, elektr. Reaktion 287. 295.
Aerzte, Sterblichkeitsverhältnisse ders. in Württemberg (von *Herm. Hettich*, Rec.) 224. S. a. Arzt.
Aetherschwefelsäure s. Salze.
Aethylalkohol, Wirkung 27.
Aetzmittel, Anwendung b. Diphtheritis 205.
After, Atresie mit Einmündung d. Rectum in d. Vestibulum vaginae 262.
Alaun, Inhalation d. Lösung gegen Diphtheritis 203.
Aldehyd, Wirkung 27.
Alkaloide, Bezieh. zu Fäulnissprodukten u. künstl. Darstellung 4. — S. a. Leichenalkaloide; Pflanzenalkaloide; Ptomaine.
Alkohol, Einfl. auf d. Stoffwechsel 113. —, gegen Diphtheritis 198. 203. —, Wirkung auf d. Raumsinn d. Haut 237. —, Ausscheidung (durch d. Nieren) 123. (durch d. Haut) 123. (durch d. Lungen) 124. (durch d. Darm) 124.
Amblyopie, durch Bleivergiftung bedingt 169.
Amenorrhöe, Behandlung 146.
Amputationsstumpf, Verhalten d. Arterien in solch. 174.
Amygdalitis s. Tonsillitis.
Amylalkohol, Wirkung 27.
Anacardianuss, Tragen ders. als Urs. von Ekzem 42.
Anämie, Einfl. auf d. elektr. Erregbarkeit d. Grosshirns 102. —, progressive perniciöse (Behandlung mit Arsenik) 222. (mit Purpura) 248. —, d. Gehirns als Urs. von Convulsionen b. Kindern 263. —, Verhalten d. Harns 301.
Anästhesie, lokale, elektr. Erregbarkeit d. cortikalen Centra während ders. 101.
Anästhetika: Acetale 28. 32. —, Paraldehyd 29. —, Chloralhydrat 30.
Analgesie u. Panaritien b. Lähmung d. Arme 130.
Anatomie, patholog. d. Auges 272.
Angeborne Krankheiten s. Lipom; Sklera.
Antiphlogistika, gegen Diphtheritis 194.
Antiseptika, gegen Diphtheritis 183.
Antiseptische Behandlung, d. Infektionskrankheiten 222.
Anurie, nach Nephrektomie 164.
Anus s. After.
Aorta, Verhalten d. Harns b. Aneurysma ders. 301.
Aphonia spastica 136.
Apparate, elektrotherapeutische 282.
Arbeitsleistung, Bezieh. zur Wärmeproduktion b. Menschen 226.
Arbeitsräume, Staub in solch. 79.
Arbutin, chem. u. physiolog. Verhalten im Thierkörper 234. —, therap. Verwendung 235.
Area cribrosa d. Nieren 118.
Argentum nitricum, Anwend. b. Diphtheritis 205.
Arm, Paralyse mit Panaritium 130.
Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus för 1882 (af *F. W. Warfvinge*, Rec.) 222.
Arsenik, gegen Leukämie, Pseudoleukämie u. progress. perniciöse Anämie 222.

Arteria pulmonalis, Schussverletzung 66. — S. a. Carotis.
Arterien, Affektion b. hereditärer Darmsyphilis 46. —, Verhalten in d. Amputationsstümpfen 174. —, Bindegewebsneubildung in d. Intima 174.
Arzneigelatine, gegen Hautkrankheiten 40.
Arzneimittel, Wirkung d. elektr. Bades auf d. Ausscheidung aus d. Organismus 291.
Arzt, Verhalten gegen Geistesstörung befürchtende Patienten 73. —, zeitweise Abstinenz von d. geburtshülfl. Thätigkeit zur Prophylaxe d. Puerperalfiebers 151. —, Stellung b. d. Entmündigungsverfahren 274.
Asphyxie, lokale, u. symmetr. Gangrän d. Extremitäten (von *R. Lauer*, Rec.) 214. —, Fälle 246. — S. a. Synkope.
Asthma, Bezieh. zu Nasenkrankheiten, operative Radikalbehandlung 111.
Atresie, d. Afters mit Einmündung d. Rectum in d. Vestibulum vaginae 262.
Atrophie, d. Gesichts, beiderseitige 188. —, nach Diphtheritis, Behandlung 211.
Atropin, gegen Chloralvergiftung 33.
Atrypsia nervosa 251.
Augapfel, Druck in dems. u. Spannung b. verschied. Rassen 71. —, Enucleation eines an nicht eitriger Panophthalmitis erkrankten, Meningitis nach solch. 71.
Auge, patholog. Anatomie 272. —, Verletzung 272. — S. a. Glaskörper; Sklera; Xerophthalmus.
Augenentzündung, d. Neugebornen, Verhütung 52.
Augenkrankheiten, Bezieh. zur Menstruation 71. —, Verhalten d. Licht- u. Formsinns 71. —, Anwendung d. Jodoform 271.
Augenlider, syphilit. Erkrankungen ders. (von *Hans Mittasch*, Rec.) 221. — S. a. Tarsitis.
Auskultation, Lehrbuch ders. u. d. Perkussion (von *C. Gerhardt*, Rec.) 211.

Bad, permanentes (b. Behandl. chirurg. Krankheiten) 70. (nach Operationen an d. Harnblase) 265. —, elektrisches (Wirkungsweise) 290. (Verwendung) 291.
Bäderlexikon (von *Rob. Flechsig*, Rec.) 212.
Bärentraube, Wirkung d. Blätter 234.
Balsamika, Anwend. b. Diphtheritis 181.
Balsamum Peruvianum, als Verbandmittel nach Operationen 219.
Basedow'sche Krankheit, Elektrotherapie 292. 294.
Bauchhöhle, Schussverletzung 62.
Becken, allgemein zu weites 49. —, kleines, Verengung durch eine Ovariengeschwulst, Entbindung 259. — S. a. Stachelbecken.
Befruchtung, Betheiligung d. Dotters an ders. 116.
Beingeschwür, Behandlung 220.
Bettpissen, elektr. Behandlung 292.
Bewegungen, d. Kindes, Bezieh. zur Entwicklung d. Gehirns u. Geistes 56. —, Centra f. solche im Gehirn 98.
Bierhefe, Fäulnissprodukte in ders. 5.
Bindegewebe, Neubildung in d. Arterienintima 174.
Bindehaut-Erkrankungen, zur Behandlung d. ansteckungsfähigen Formen (von *Ludwig Schaffer*, Rec.) 221. — S. a. Conjunctiva.
Blase s. Harnblase.
Blei, Vergiftung, Amblyopie 169.
Blennorrhöe, d. Conjunctiva (b. Neugebornen, Verhütung) 52. (chronische) 269. —, d. Harnröhre s. Tripper.
Blindheit s. Hirn-, Seelenblindheit.
Blut, Ptomaine im cirkulirenden normalen 16. —, Veränderungen in solch. als Urs. von Convulsionen b. Kindern 263. —, Beschaffenheit nach Milzexstirpation 265. —, Einfl. d. Zerfalls b. verschied. Krankheiten auf d. Zusammensetzung d. Harns 201.
Blutcyste, am Halse, Punktion mit nachfolgender Eröffnung 58.
Blutdruck, Wirkung d. Paraldehyd auf dens. 90.
Bluterguss, hinter d. Uterus, Behandlung 47. —, unter d. Nagelbett als vicariirende Menstruation 219.
Blutfleckenkrankheit, Werlhof's b. Kindern 155.
Blutgefässe, Bedeutung d. Nervensystems f. d. Erkrankungen 243.
Blutkörperchen, Entstehung d. rothen am Ossifikationsrande 24. —, Einfl. d. Milz auf dies. 265.
Blutkreislauf, Einfl. d. Erwärmung auf dens. 115.
Blutung, nach Operation einer Halscyste 59. —, in d. Medulla oblongata, Erniedrigung d. Körpertemperatur 129. —, nach Tracheotomie 207.
Boden s. Erdboden.
Borneol, Wirkung 125. 126.
Boroglycerid, gegen Diphtheritis 188.
Borsäure, gegen Diphtheritis 188.
Branntwein, Wirkung d. flüchtigen Stoffe in dems. 27.
Brechmittel, gegen Diphtheritis 204.
Brillenschlange, Ptomaine im Gifte ders. 15.
Brom, Anwendung gegen Diphtheritis 185. 186.
Bromammonium, gegen Diphtheritis 199.
Bromkalium, Wirkung auf: d. Stoffwechsel 237. d. Raumsinn d. Haut 237.
Bromkampher, Wirkung 126. —, Vergiftung 127.
Bromsilberpapier, Verwendung zur Unterscheidung von Pflanzen- u. Leichenalkaloiden 18.
Bronchialcroup, chronischer b. einem Kinde 154.
Bronchitis, fibrinosa b. einem Kinde 154. —, putride, Hirnabscess von solch. ausgehend 240.
Brust, Ekzem über d. ganze Körperoberfläche sich ausbreitend 42.
Brustbein s. Sternum.
Brustdrüse s. Zitzen.
Brusthöhle, Schussverletzung 62. — S. a. Thorax.
Buchweizengrütze, Ptomainvergiftung durch solche bedingt 127.
Bufo, variabilis u. vulgaris, Betheiligung d. Dotters an Befruchtungsakte b. solch. 116.
Butylalkohol, Wirkung 27.

Cadaverbasen s. Ptomaine.
Campherol, Wirkung 125.
Cannabinum tannicum, Wirkung auf d. Raumsinn d. Haut 237.
Capillaren s. Gallencapillaren.
Carbolsäure, gegen Hautkrankheiten 40. 142. —, Vergiftung 128. —, mit Jod gegen Diphtheritis 191.
Cardol, als Urs. von Ekzem 42.
Carica Papaya s. Papaya.
Caries, tuberkulöse d. untern Halswirbel, Symptomatologie d. Rückenmarkscompression b. solch. 84.
Carotis, Ligatur wegen Blutung nach Operation einer Halscyste 59.
Cartilago arytaenoidea s. Giesskannenknorpel.
Catgutnaht, fortlaufende zur Vereinigung d. Scheidendammrisse 260.
Chemie, gerichtliche, Bedeutung d. Ptomaine f. solche 6.
Chilisalpeter, Wirkung 239. —, Vergiftung 240.
Chinin, Ekzem durch d. Fabrikation solch. bedingt 44. —, gegen Diphtheritis 199.
Chinolin, gegen Diphtheritis 186. 208.
Chirurgie, d. Nieren 157 flg.
Chlor, Gurgeln mit d. Lösung zur Prophylaxe d. Diphtheritis 179.
Chloralhydrat, hypnot. u. anästhesirende Wirkung 29. 30. 32. —, Vergiftung 33. —, Wirkung auf den Raumsinn d. Haut 237.
Chloride, Einfl. d. Wärme auf d. Ausscheidung im Harn 115.
Cholelithiasis, Bezieh. zu Schwangerschaft u. Wochenbett 142.
Cholera, Verbreitung durch d. Kanalisation 277.
Chondrom s. Osteoidchondrom.
Chromsäure, Vergiftung 129.
Chrysarobin, Anwend. b. Hautkrankheiten 40. 304.

Ciliarnerven, Verhalten b. Iridocyklitis traumatica 272.
Clavicula, Fraktur b. Neugebornen 55.
Clavus, histolog. Verhalten 39. —, Nutzen d. Faradisation 247. 297.
Coca, Cocain, Wirkung 235. 236.
Coffein, Erhöhung d. Hautsensibilität durch solch. 237.
Colchicin, Colchicein, Darstellung 231. —, Wirkung 232.
Colchicoresin 233.
Collodium, mit Chrysarobin gegen Psoriasis 40.
Compendium d. Geburtshülfe (von *J. H. Haake*, 2. Aufl., Rec.) 217.
Conception, nach Auskratzung d. Uterusschleimhaut 257.
Condyli femoris, d. vertieften Linien an solch. als rudimentäre Organe 121.
Conjunctiva, follikulare Entzündung 269. —, Xerosis 270. —, Katarrh 270. 271. — S. a. Bindehaut.
Convulsionen, b. Kindern, Ursachen 268.
Cosmoline, zur Prophylaxe d. Diphtheritis 178.
Cowper'sche Drüsen, Obliteration u. Erweiterung d. Ausführungsgänge 67.
Cribrum benedictum d. Nieren 118.
Croup s. Bronchialcroup.
Cyanquecksilber, gegen Diphtheritis 191. 192.
Cyklitis s. Iridocyklitis.
Cyste, am Halse, Incision, Eiterung, Tod an Blutung 59. —, im Darmkanal 138. —, d. Talgdrüsen mit Haaren im Innern 140. — S. a. Blut-, Dermoid-, Retentionscyste.
Cystengeschwulst d. Niere, operative Behandlung 158.
Cystenpolyp, d. Rectum als Geburtshinderniss 153.

Damm s. Perinäum.
Darm, Entzündung b. hereditärer Syphilis 45. —, Ausscheidung d. Alkohol durch dens. 124. —, Erkrankung d. sympath. Geflechte an d. Wand 137. —, Cysten in dems. 138. —, nervöse Verdauungsschwäche 251. —, Neurose, Elektrotherapie 294. — S. a. Dickdarm; Dünndarm; Mastdarm.
Darmkatarrh, Verhalten d. Stuhlentleerungen 137. — S. a. Dickdarm; Magen-Darmkatarrh.
Darmstein s. Kothstein.
Daumen, schnellender 219.
Deglutitio, sonora 86. — S. a. Schlucken.
Delirium tremens, günst. Verlauf von Kopfverletzung b. solch. 267.
Dentition, Verhalten d. Körpergewichts während ders. 57. —, Convulsionen b. Kindern durch solche bedingt 264.
Dermatoplasie 39.
Dermoidcyste, vereiterte, d. Puerperium complicirend 260.
Desinfektion, d. Genitalien b. Wöchnerinnen 151.
Desinficientia, gegen Diphtheritis 183.
Diabetes mellitus, Acetonurie b. solch. 36.
Diaceturie 36.
Diäthylacetal, hypnot. u. anästhesirende Wirkung 28.
Diamin 21.
Dickdarm, Katarrh, Nutzen d. Klystire mit Mittelsalzen 140.
Dimethylacetal, hypnot. u. anästhesirende Wirkung 29.
Diphtheritis, Beziehung zu Kanalgasen 171. —, Prophylaxe 177 flg. —, Abwehr ders. (von *Freyer*, Rec.) 179. (von *Friedr. Stecher*, Rec.) 180. —, Abortivbehandlung 181. —, Behandlung (Balsamica) 181. (Terpentinöl) 181. (Petroleum) 182. (Antiseptika, Desinficientia) 183. (Natronsalze) 183. 185. 188. 190. 193. 194. (Jodoform) 183. (Brommittel) 185. 188. (Hydrargyrum bichloratum) 190. 191. (Cyanquecksilber) 191. 192. (Jodcarbol) 191. (Hydrochinon) 193. (Eis) 194. 195. (Antiphlogistika) 194. (Kali chloricum) 195. (Säuren) 197. (Eisenmittel) 197. (Alkoholika, Stimulantia) 198. (Chinin) 199. (Pilocarpin) 200. (Papayotin u. Pankreatin) 201. (Hydrotherapie) 202. (Inhalationen) 202. (Schwitzkuren) 204. (Brechmittel) 204. (Abführmittel) 205. (Aetzmittel) 205. (Massage) 206. (Tracheotomie) 206. (d. Nachkrankheiten) 211.
Diplokokken, d. Gonorrhöe, Beziehung zu Ophthalmia neonatorum 54.
Divertikel, im Nasenrachenraume 228.
Dotter, Betheiligung am Befruchtungsakte bei Bufo variabilis u. vulgaris 116.
Douglas'scher Raum, Perforation b. d. Entbindung 260.
Drainage, nach Zerreissung d. Uterus b. d. Entbindung 52.
Drüsen s. Cowper'sche, Lymph-, Talg-, Trachomdrüsen.
Ductus thoracicus, Methode d. Aufsuchung 117.
Dünndarm, Erkrankung b. hereditärer Syphilis 45. —, Cysten in dems. 139.
Durchpressgeräusch, Durchspritzgeräusch 84. 85.
Dysphagia sonora 86.
Dystokie s. Geburtshinderniss.

Eis, Anwendung b. Diphtheritis 194. 195.
Eisen, Präparate, Anwendung b. Diphtheritis 197.
Eisenalbuminat, Nutzen b. Amenorrhöe 146.
Eiterung, Nutzen permanenter Bäder 70.
Eiweissstoffwechsel, Bezieh. zur Körpergrösse 228.
Eiweisssubstanzen, Fäulniss ders., Entwicklung von Ptomainen 16. 20.
Ektopie, d. Niere 157. 159. 161. 166.
Ekzem, histolog. Veränderungen 39. —, Behandlung (Naphthol) 40. (Pikrinsäure) 41. (verschied. Mittel) 44. —, mit tödtl. Ausgange 41. —, d. ganzen Körperoberfläche 42. —, d. Hände (symmetrisches) 42. (mit lokaler Synkope d. Extremitäten) 42. —, in Folge von nervösen Störungen 43. —, nach Verbrennung 43. —, b. akuten fieberhaften Krankheiten 43. —, nach Pleuropneumonie 43. —, Entwicklungsweise 44. —, Entstehung b. Chininfabrikation 44.
Elektricität, percutane Anwendung b. Stimmbandlähmungen 135. —, in ihrer Anwendung auf prakt. Medicin (von *Moritz Meyer*, Rec.) 282. —, Leitungswiderstand (d. Haut) 285. (d. anästhetischen Seite b. Hysterie) 285. —, Verhalten d. Rückenmarks gegen dies. 286. —, Einfl. auf d. lokale Temperatur 286. —, Reaktion d. Acusticus 287. 295. —, statische, Verhalten degenerirter Muskeln gegen dies. 289. —, Anwend. b. Hernien 296. — S. a. Bad; Elektrotherapie; Faradisation; Galvanisation; Influenzmaschine.
Elektricitätslehre f. Mediciner u. Elektrotherapie (von *J. Rosenthal* u. *M. Bernhardt*, Rec.) 282.
Elektroden, f. allgem. Faradisation 290.
Elektrodiagnose 287.
Elektrotechnik, in d. prakt. Heilkunde (von *R. Lewandowski*, Rec.) 282.
Elektrotechnische Rundschau (von *Th. Stein*, Red.) 283.
Elektrotherapie, Hand- u. Lehrbücher 281. —, Apparate 282. —, physiolog. Grundlagen 284. —, Methoden 287. —, verschied. Krankheiten (Nervensystem) 292. (Sinnesorgane) 294. (weibl. Sexualorgane) 295. (Leukocythaemia splenica) 296. (Magenkrankheiten) 296. — S. a. Elektricität.
Elephantenlaus s. Anacardiaauss.
Ellenbogengelenk, Synovitis hyperplastica 219.
Emphysem, traumat. an Hals u. Kopf, Tracheotomie, Heilung 268.
Entartungsreaktion, faradische 288.
Entbindung, einer rhachit. Zwergin 49. —, Zerreissung d. Uterus während ders. 51. —, b. Verengung d. kleinen Beckens durch eine Eierstocksgeschwulst 259.

—, Perforation in d. Douglas'schen Raum b. solch. 260. —, Nutzen d. Elektricität 295.
Entmündigungsverfahren, Stellung d. Arztes b. dems. 274.
Enteritis, b. hereditärer Syphilis 45.
Enuresis nocturna, Elektrotherapie 292.
Epidermis, Verhalten b. Erkrankungen d. Haut u. d. Schleimhaut 39. —, Bedeutung f. d. Entwicklung d. Ekzems 44.
Epilepsie, Abhängigkeit d. Anfalls von d. Hirnrinde 100. 102. —, Einfl. auf d. Phosphorsäuregehalt d. Harns 300.
Episkleritis, anatom. Veränderungen 272.
Epitheliom, d. Harnblase b. Weibe 167.
Erblichkeit s. Nervosität; Syphilis.
Erbrechen, unstillbares b. Extrauterinschwangerschaft, Tödtung d. Frucht mittels Elektricität 295.
Erdboden, Verunreinigung durch Abfuhrstoffe 279.
Erdrosseln s. Erwürgen.
Ergotin, lokale Anwendung gegen Acne rosacea 140.
Erhenken, Tod durch solch. 80.
Ernährung, Einfluss auf d. Zusammensetzung d. Harns 301.
Erschöpfungsneurosen, Behandlung 133.
Erschöpfungszustände, Nutzen d. Coca u. d. Cocain 236.
Erwürgen, Tod durch solch. 80. —, Diagnose d. Mordes von Selbstmord 81. 82.
Erythem, b. Neugebornen durch sept. Processe bedingt 41.
Eucalyptusöl, Inhalation d. Dämpfe gegen Diphtheritis 203.
Extrauterinschwangerschaft, Tödtung d. Frucht mittels Elektricität 295.
Extremitäten, lokale Synkope d. Hände u. Finger 42. —, Frakturen b. Neugebornen 55. —, Schussverletzung, Behandlung 63. —, lokale Asphyxie u. symmetr. Gangrän (von *R. Lauer*, Rec.) 214. (Fälle) 246.

Fabrik, Beschäftigung von Kindern in solch. 79.
Fäces, Verhalten b. Darmkatarrh 137. — S. a. Koprostase.
Fäulniss, von Eiweissubstanzen, Entwicklung von Ptomainen b. solch. 16. 20.
Fäulnissalkaloide, Entwicklung 20.
Fäulnissbasen, Bezieh. zu Ptomainen 10.
Fäulnissprodukte, d. Bierhefe 5. —, in Fruchtwasser u. Mekonium 14. —, d. Fleischs u. d. Fibrins, Ptomaine in solch. 22.
Familien, nervöse 273.
Faradisation, Nutzen b. symmetr. Gangrän 247. —, gegen Frostbeulen 247. 297. —, Entartungsreaktion d. Muskeln 288. —, allgemeine, Elektroden f. solche 290. —, Nutzen b. Kohlendunstvergiftung 294. —, d. Uterus 295. —, Tödtung d. Fötus b. Extrauterinschwangerschaft mittels ders. 295. —, Nutzen b. habitueller Stuhlverstopfung 296.
Femur, Fraktur b. Neugebornen 55. —, vertiefte Linien an d. Condylen als rudimentäre Organe 121.
Ferridcyankalium, als Reagens auf Ptomaine 18.
Ferrum, albuminatum, Nutzen b. Amenorrhöe 146. —, perchloratum gegen Diphtheritis 197.
Fett, Gehalt d. Organe b. verschied. patholog. Zuständen 87.
Fettleber, Kachektischer 88.
Fibrin, Ptomaine in d. Fäulnissprodukten 22.
Fibrom, d. Uterus, Nutzen d. Elektricität 295.
Fieber, Acetonurie b. solch. 86. —, Verbrauch von Sauerstoff u. Ausscheidung von Kohlensäure 114.
Fiebercentrum im Gehirn 101.
Fieberhafte Krankheiten, Ekzem im Verlaufe akuter 43. —, Fett- u. Wassergehalt d. Organe 88.
Filzläuse, Bezieh. zur Entstehung d. Maculae caeruleae 143.
Finger, Ekzem mit lokaler Synkope d. Extremitäten 42. —, todter 214. —, federnder 219.
Fisteln, d. Ureter, operative Behandlung 157. — S. a. Nierenbecken-Lendenfistel.
Fleisch, Vergiftung durch solch. 14. —, Ptomaine in d. Fäulnissprodukten 22.
Fleischpulver, Werth dess. 122.
Flüsse, Verunreinigung durch Abfallstoffe 276. —, Einleitung von Kanalwässern in solche 277. 278.
Fötus, Verhalten d. Varikositäten d. Schwangern b. Absterben 150. —, Tödtung mittels Faradisation bei Extrauterinschwangerschaft 295.
Folia uvae ursi, chem. u. pharmakolog. Verhalten im Thierkörper 234.
Formsinn, Verhalten bei verschied. Augenkrankheiten 71.
Fraktur, d. Extremitäten b. Neugebornen 55. —, d. Schädels, Trepanation wegen d. spätern Folgen 168.
Frostbeulen, histolog. Verhalten 39. —, Nutzen d. Faradisation 247. 297.
Fruchtwasser, Fäulnissprodukte in solch. 14. —, Entstehung 148. — S. a. Schafwasser.
Frühjahrskatarrh, d. Conjunctiva 272.
Fünf Jahre poliklinischer Thätigkeit (von *L. v. Lesser*, Rec.) 218.
Fussgeschwür, perforirendes, anatom. Veränderungen 39.

Gallencapillaren, Zusammenhang mit d. Leberzellen 25.
Gallensekretion, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Harns 301.
Gallensteine, Bezieh. zu Schwangerschaft u. Wochenbett 149.
Galvanisation, gegen Schlaflosigkeit b. Geisteskranken 292. —, d. Vagus b. hyster. Magenstörungen 294. —, gegen akute Basedow'sche Krankheit 294. —, gegen chron. Gelenkkrankheiten 296. —, d. Wirbelsäule b. Luftröhrenkatarrh 296. —, gegen Nachtripper 297.
Galvanismus s. Suppositorium.
Ganglien, Behandlung 219. — S. a. Nervenganglien.
Gangrän, symmetrische d. Extremitäten 214. 246.
Gargarisma mit Chlor, zur Prophylaxe d. Diphtheritis 179.
Gartner'sche Kanäle, an der Mündung der weibl. Harnröhre 145.
Gastrektasie, Plätschergeräusch b. solch. 136.
Gastritis phlegmonosa, Combination mit Krebs u. Geschwür 136.
Gaswechsel, b. fiebernden Thieren 113.
Gebärmutter, Bluterguss hinter ders., Behandlung 47. —, Blutung nach Abortus, Anwend. d. scharfen Löffels 49. —, Zerreissung während der Entbindung 51. —, Injektion mit Chromsäure, Vergiftung 129. —, Nervencentra für d. Contraktion 146. —, Auskratzung der Schleimhaut (zu diagnost. Zwecken) 256. (Conception u. Schwangerschaft nach solch.) 257. (Einfluss auf d. Sterilität) 257. —, partielle Inversion durch Geschwülste 257. —, Verhalten d. Harnblase zur schwangern 261. —, Bezieh. zwischen Krankheiten ders. u. Geistesstörung 274. —, Nutzen d. Elektricität gegen Affektionen ders. 295.
Geburt s. Entbindung.
Geburtshinderniss, abnorme Grösse d. Kindes 152. —, Fettleibigkeit d. Mutter 152. —, Cystenpolyp des Rectum 152. —, Anwendung d. Schlinge 153. —, Entscheidung über d. Leben d. Kindes b. solch. 153.
Geburtshülfe, Anwendung d. scharfen Löffels 49. —, zeitweise Enthaltung d. Aerzte von solch. zur Verhütung d. Puerperalfiebers 151. —, Lehrbuch ders. (von *Ernst Kormann*, Rec.) 217. —, Compendium ders. (von *J. H. Haake*, Rec.) 217.
Geburtswege s. Genitalrohr.

Gehirn, Struktur d. weissen Substanz 25. —, Zeichen d. gesundheitsgemässen Entwicklung bei Kindern 56. —, Topographie 90. (Verlauf d. Pyramidenbahnen) 92. —, Lokalisation verschiedener Funktionen (Sinnesfunktionen) 92 fig. 299. (Bewegungen) 98. 299. (Körperwärme) 101. (Speichelsekretion) 102. —, elektr. Erregbarkeit d. corticalen Centra während d. lokalen Anästhesie 101. 102. —, Abscess, von putrider Bronchitis ausgehend 240. —, Anämie, Ursache von Convulsionen bei Kindern 263. —, Elektrotherapie der Krankheiten 292. —, menschliches, Plan dess. (von *Paul Flechsig*, Rec.) 298. —, Geschwulst, Phosphorsäuregehalt des Harns 301. — S. a. Grosshirn; Hirndruck; Meningitis. —, kleines, angeborner vollständiger Mangel 299.

Gehirnrinde, Ausbreitung von amyotroph. Lateralsklerose auf d. Pyramidenbahnen bis zu solch. 34.

Gehör, Lokalisation im Gehirn 95.

Geist, Zeichen d. gesundheitsgemässen Entwicklung bei Kindern 56.

Geistesstörung, Anwendung d. Paraldehyd 31. —, in Folge von vorzeitiger Synostose d. Schädelnähte 77. —, nach Simulation ders. entstanden 77. —, Anwend. d. Jodoform b. solch. 78. —, Erblichkeit 273. —, Einfluss d. Schwangerschaft auf d. Verlauf 274. —, Beziehung u. Gebärmutterkrankheiten 274. —, Anwend. d. Elektricität b. solch. 292. — S. a. Irresein.

Gelatine, mit Carbolsäure, Chrysarobin, Jodoform, Pyrogallussäure oder Salicylsäure gegen Hautkrankheiten 40.

Gelenk s. Ellenbogen-, Hüftgelenk.

Gelenkkrankheiten, chronische, Galvanisation 296.

Genitalien, b. Weibe (Struktur u. Entwicklung der äussern) 228. (Elektrotherapie d. Krankheiten) 295.

Genitalrohr, Möglichkeit der vollständ. Desinfektion b. Wöchnerinnen 151.

Gerbsäure, gegen Diphtheritis 197.

Geruch, Lokalisation im Gehirn 95.

Geschlechtsbildung, Ursachen ders. (von *Hj. Berner*, Rec.) 297.

Geschoss s. Platzpatrone; Zielmunition.

Geschwür, d. Hornhaut, Anwend. d. Jodoform 271. — S. a. Bein-, Fuss-, Haut-, Magengeschwür.

Geschwulst, cystolymphat. im M. pector. major 59. —, maligne, Versuche d. Transplantation von Theilen solch. 70. —, d. Tuba Fallopiae, Laparotomie 148. —, der Niere, Operation mittels Laparotomie 166. —, des Ovarium, Verengung d. kleinen Beckens durch solche, Entbindung 259. —, im Gehirn, Phosphorsäuregehalt d. Harns b. solch. 301. — S. a. Blutcyste; Cyste; Cystengeschwulst; Cystenpolyp; Epithelioma; Fibrom; Ganglion; Gumma; Hämatoma; Lipom; Neubildung; Osteoidchondrom; Papillom; Sarkom.

Gesichtsatrophie, beiderseitige 133.

Gesichtskrampf, Elektrotherapie 293.

Gewebe, Sauerstoffverbrauch in dens., spektralanalyt. Messung 226.

Giesskannenknorpel, Ueberkreuzung 136.

Gift, der Brillenschlange u. des Scorpions, Ptomaine in solch. 15. —, nachtheil. Wirkung d. Einleitung in d. Kanalwässer 276. —, Wirkung d. elektr. Bades auf d. Ausscheidung aus d. Organismus 291.

Glaskörper, Trübung, Elektrotherapie 294.

Glaukom, b. Negern 71.

Glottiskrampf, respiratorischer u. phonischer 135. 136.

Glycerinphosphorsäure, Bedeutung für d. Stoffwechsel 300.

Goldner's Abtrittssystem 280.

Gonokokken, Beziehung zur Ophthalmia neonatorum 54.

Grandry'sche Körperchen, Entwicklung 119.

Grosshirnrinde, Anatomie, Physiologie u. Pathologie 90. —, Beziehung zum epilept. Anfalle 100. 102.

Grütze s. Buchweizengrütze.

Guide pratique de l'électrothérapie (par *Onimus*, Rec.) 281.

Gumma, im Herzen 143. —, am Augenlide 221. —, in d. Sklerotika 271.

Gummi, thierisches 113.

Gurgeln s. Gargarisma.

Haare, in Cysten d. Talgdrüsen 140.

Haematocele retrouterina, Behandlung 47.

Haematoma subperitonaeale, Behandlung 47.

Hämatosalpinx, Operation 147.

Hämorrhagie s. Blutung.

Hals, Ekzem von solch. aus über d. ganzen Körper sich ausbreitend 42. —, Blutcyste an solch., Punktion 58. —, Cyste, Eiterung, Tod an Blutung 59. —, Verletzung (Durchstossung) 268. (Emphysem nach solch.) 268.

Halsabschneiden, Selbstmordversuch 269.

Halswirbel, tuberkulöse Caries, Rückenmarkscompression 34.

Hand, Ekzem, symmetrisches 42.

Handbuch, d. Elektrotherapie (von *W. Erb*, Rec.) 281.

Harn, Ptomaine im normalen 16. —, Aceton in solch. (Nachweis) 36. 37. 38. —, Einfl. d. Wärme auf: Absonderung 115. Ausscheidung von Salzen, Chloriden, Phosphaten u. Harnstoff 115. —, Methode zur gesonderten Auffangung aus jeder Niere 162. —, Unterdrückung d. Absonderung nach Nephrektomie 164. —, Untersuchungen zur Semiologie dess. (von *W. Zuelzer*, Rec.) 299. —, Einfluss verschied. physiol. u. pathol. Zustände auf d. Zusammensetzung 300. 301.

Harnblase, Geschwülste ders. b. Weibe 167. —, Katarrh, Nutzen d. Fol. Uvae ursi u. d. Arbutin 234. —, Verhalten zum puerperalen Uterus 261. —, Operationen an solch. 265. —, Exstirpation b. Inversion 265. 266. —, Naht bei Zerreissung 266.

Harnleiter, Fistel, operative Behandlung 157. —, Verschluss, operative Behandlung 167.

Harnröhre, Retentionscysten, Zerreissung 69. —, b. Weibe, Gartner'sche Kanäle 145.

Harnstoff, Ausscheidung, Einfluss: d. Wärme 115. d. Coca 235.

Haut, Endigung der Nerven in ders. 25. —, Ausscheidung von Alkohol durch dies. 123. —, Tuberkulose 218. —, Erhöhung der Sensibilität durch Coffein 237. —, Wirkung d. Narkotika auf d. Raumsinn 237. —, Leitungswiderstand für d. Elektricität 285. —, d. krankhaften Veränderungen ders. u. ihrer Anhangsgebilde (von *H. v. Hebra*, Rec.) 303.

Hautgeschwüre, indolente, Schwammtransplantation 68.

Hautkrankheiten, allgem. Anatomie 38. —, allgem. Therapie 38. 39. 140. —, Verhalten d. Epidermis 39. — S. a. Clavus; Ekzem; Erythem; Fussgeschwür; Herpes; Impetigo; Nagel; Psoriasis; Vitiligo.

Hauttransplantation, nach Abreissen d. ganzen behaarten Kopfhaut 66.

Hebamme, Leichenvergiftung b. solch. 128.

Hefe s. Bierhefe.

Hemeralopie, Diagnose, Verhalten d. Licht- u. Formsinns 73.

Hemiplegie, Erscheinungen an den nicht gelähmten Gliedern 131.

Hernia, umbilicalis, Behandlung 219. —, Anwendung d. Elektricität 296.

Herpes, Nutzen d. Pikrinsäure 41.

Herz, Wirkung d. Paraldehyd auf dass. 30. —, Syphilis 143. —, Beziehung d. Erkrankung zu lokaler Asphyxie u. symmetr. Gangrän 246. — S. a. Myokarditis.

Herzbeutel s. Perikardium.

Herzmuskel, Fett- u. Wassergehalt b. verschiedenen Krankheiten 87.

Heufieber, Beziehung zu Nasenkrankheiten, operative Behandlung 111.

Hirnblindheit 97.
Hirndruck, in Folge von vorzeit. Synostose d. Schädelnähte 77.
Hirnhaut s. Meningitis.
Hode s. Testikel.
Höllenstein, Anwend. b. Diphtheritis 205.
Hörsphäre, im Gehirn 95.
Hornhaut, Verschwärung bei Kindern 270. —, Geschwür, Anwend. d. Jodoform 271. —, Verletzung 272. —, Nekrose durch Schimmelpilze 272. — S. a. Keratitis.
Hüftgelenk, angeb. Luxation 220.
Humerus, Fraktur b. Neugebornen 55.
Husten, Mechanismus u. Entstehung 83.
Hyaline, Wesen u. Arten 225.
Hydrargyrum, bichloratum (zur Verhütung der Ophthalmia neonatorum) 54. (gegen Lichen ruber acuminatus) 142. (Vaginalinjektion mit solch. im Wochenbett) 150. (gegen Diphtheritis) 190. 191. —, cyanatum gegen Diphtheritis 191. 192.
Hydrochinon, gegen Diphtheritis 193. —, Bildung aus Arbutin 234.
Hydronephrose, operative Behandlung 159. —, bei Wanderniere, Operation 166.
Hydrotherapie, d. Diphtheritis 202.
Hyoscyamus, Wirkung auf d. Raumsinn d. Haut 237.
Hypertrophie s. Riesenwuchs.
Hypnotikum, Acetale 28. 32. —, Paraldehyd 29. —, Chloralhydrat 30.
Hysterie, Husten b. solch. 83. —, Leitungswiderstand d. anästhet. Seite f. Elektricität 285. —, Nutzen der elektr. Bäder 291. —, Magenstörung b. solch., Galvanisation d. Vagus 294.

Jahresbericht aus d. Krankenhause auf d. Sabbatsberg in Stockholm f. 1882 (von *F. W. Warfvinge*, Rec.) 222.
Japaner, körperliche Eigenschaften ders. (von *Erwin Baelz*, Rec.) 112.
Impetigo, Nutzen d. Pikrinsäure 41.
Infektionskrankheiten, Beziehung zu Kanalgasen 171. —, antisept. Behandlung 222. — S. a. Tonsillitis.
Influenzmaschine, elektrische, therapeut. Verwendung 290.
Inhalation, von Paraldehyd 31. —, Anwend. b. Diphtheritis 202.
Injektion, in d. Uterus mit Chromsäure, Vergiftung 129. —, in d. Vagina (mit Carbolsäure, Vergiftung) 129. (mit Sublimatlösungen im Wochenbett) 150.
Inversion, partielle d. Uterus durch Geschwülste 257. —, d. Harnblase, operative Behandlung 265. 266.
Jod, Verabreichung an d. Mutter gegen d. Syphilis des Säuglings 145. —, Nutzen b. Erkrankungen d. Conjunctiva 221.
Jodcarbol, gegen Diphtheritis 191.
Jodjodkalium, Verwendung zum Nachweis von Aceton im Harne 36.
Jodkalium, innerlich gegen Ophthalmia neonatorum 55.
Jodoform, in Gelatine gegen Hautkrankheiten 40. —, Vergiftung 66. —, Anwendung bei Geisteskranken 78. —, gegen Diphtheritis 183. —, Anwendung b. Augenkrankheiten 271.
Jodoformstäbchen, Verwendung b. d. intrauterinen Nachbehandlung im Wochenbett 261.
Iridocyklitis, traumatische, Verhalten d. Ciliarnerven 272.
Irresein, Verhalten d. Arztes gegen d. Eintreten solch. fürchtende Pat. 73. —, cyklisches 74. —, transitorisches auf neurasthen. Grundlage 76. — S. a. Geistesstörung.
Ischiadicus, Neuralgie, Elektrotherapie 292.

Kachexie, Fettleber b. solch. 88. —, Purpura durch solch. bedingt 248.
Kalbfleisch, giftiges 14.
Kali, chloricum (Vergiftung) 129. (Unterschied von Kalium chloratum) 195. (gegen Diphtheritis) 195 flg. —, hypermanganicum, Nutzen b. Amenorrhöe 146.
Kalium chloratum, Unterschied von Kali chloricum 195. — S. a. Ferridcyankalium.
Kalkwasser, Inhalation gegen Diphtheritis 203.
Kampher, Vergiftung bei einer Schwangern 127. — S. a. Monobromkampher.
Kamphergruppe, Pharmakologie u. Toxikologie 125.
Kanäle, Gartner'sche 145.
Kanalgase, Einfluss auf d. Verbreitung u. Tödtlichkeit d. Infektionskrankheiten 171. —, Bewegung ders. 171. —, Verhütung d. Einströmens in Wohnungen 173.
Kanalisation, hygiein. Bedeutung 170. 275. —, Syphons in den Röhren 173. —, Verbreitung von Krankheiten durch dies. 277.
Kanalwässer, nachtheilige Stoffe in solch. 276.
Kanüle, für d. Tracheotomie 209.
Kardialgeräusch 86.
Katarrh, d. Harnblase, Nutzen d. Fol. Uvae ursi u. d. Arbutin 234. —, d. Conjunctiva, Anwendung d. Jodoform 271. —, d. Luftröhre, Galvanisation d. Wirbelsäule 296. — S. a. Darm-, Frühsommer-, Magendarmkatarrh.
Kaustika, Anwendung b. Diphtheritis 205.
Keilbeinhöhlen, Entstehung u. Ausbildung b. Menschen 23.
Keratin, Gehalt d. Knochen an solch. 225.
Keratitis bullosa 272.
Keratoplasie 39.
Key-Retzius'sche Körperchen, Entwicklung 119. 120.
Kind, syphilit. Pseudoparalyse 35. 243. —, Entzündung d. Darms bei hereditärer Syphilis 45. —, Zeichen der gesundheitsgemässen Entwicklung d. Gehirns u. Geistes 56. —, Verhalten d. Körpergewichts in d. Dentitionsperiode 57. —, Beschäftigung in Fabriken 79. —, akuter Rheumatismus b. solch. 154. —, chron. Bronchialcroup 154. —, Morbus maculosus Werlhofii 155. —, Ursachen d. Convulsionen b. solch. 263. —, Hornhautverschwärung bei solchem 270. — S. a. Neugeborne; Pseudoparalysis; Säugling. —, *in geburtshülfl. Beziehung* (Mortalität bei Stirnlage u. Stirngeburt) 110. (abnorme Grösse als Geburtshinderniss) 152. (Schwierigkeit der Entscheidung über Leben u. Tod dess. bei Dystokie) 153.
Kinderklinik, zu Strassburg im Elsass, statist. Bericht 57.
Kinderlähmung, Behandlung 242.
Kindesmörderin, Diphtheritis (Rec.) 179.
Kindspech s. Mekonium.
Kjönsdannelsens Aarsager (af *Hj. Berner*, Rec.) 297.
Klimakterium, Verzögerung 256.
Klystire, mit Mittelsalzen 140. —, ernährende, Absorption 176.
Knochen, Entstehung rother Blutkörperchen am Ossifikationsrande 24. —, Gehalt an Keratin 225. —, Einfluss d. Salze in dems. auf d. Zusammensetzung d. Harns 301.
Knochenmark, Transplantation 70.
Körpergewicht, Verhalten bei Kindern in d. Dentitionsperiode 57.
Körpergrösse, Einfl. auf Stoff- u. Kraftwechsel 227.
Körperliche Eigenschaften, der Japaner (von *Erwin Baelz*, Rec.) 112.
Körperoberfläche, Ekzem d. ganzen 42.
Körperwärme, Centrum f. solche im Gehirn 101. —, Ursache d. Erhöhung b. Stoffwechsel 114. —, Wirkung d. Monobromkampher auf dies. 126. —, Erniedrigung nach primärer Hämorrhagie in der Medulla oblongata 129. —, lokale, Einfl. d. Elektricität 286.
Kohlehydrat, thierisches Gummi 113.
Kohlendunst, Vergiftung, Nutzen d. Faradisation 294.
Kohlensäure, Ausscheidung b. Stoffwechsel u. Fieber 114.

Kopf, Verletzungen 267. 268. —, traumat. Emphysem an dems. 268.
Kopfhaut, behaarte, totale Abreissung 66.
Koprostase, Nutzen d. Klystire mit Natron carbonicum u. sulphuricum 140.
Kothsteine, Entstehung, innerer Bau u. chem. Zusammensetzung 138.
Kraftwechsel, Einfl. d. Körpergrösse auf dens. 227.
Krampf s. Convulsionen; Gesichts-, Reflexkrampf.
Krankenhaus, auf dem Sabbatsberg in Stockholm, Jahresbericht für 1882 (von *F. W. Warfvinge*, Rec.) 222.
Krankheiten, Verbreitung durch Kanalisation 277.
Krebs, Acetonurie b. solch. 36. — S. a. Magenkrebs.
Kreuzbein, angebornes verkalktes Lipom, Abtragung 57.
Kröte s. Bufo.
Kuh, Giftigkeit d. Fleisches einer nach schwerer Entbindung gestorbenen 14.

Laparotomie, b. Geschwülsten d. Tuba Fallopiae 148. —, zur Entfernung einer Nierengeschwulst 166.
Larynx, Verletzungen bei Erhenken 80. —, nervöse Störungen 134. —, Paralyse d. Muskeln 134. —, Durchschneidung b. Selbstmordversuch 269.
Lateralsklerose s. Rückenmark.
Lebensalter, höheres, Fortdauer d. Menstruation 256.
Leber, Fett- u. Wassergehalt b. verschied. Krankheiten 87. 88.
Leberzellen, Sekretvacuolen ders. in Zusammenhang mit d. Gallencapillaren 25.
Lehrbuch, d. Auskultation u. Perkussion (von *C. Gerhardt*, Rec.) 211. —, d. klin. Untersuchungsmethoden (von *P. Guttmann*, Rec.) 211. —, d. Geburtshülfe (von *Ernst Kormann*, Rec.) 217.
Leichenalkaloide, Unterscheidung von Pflanzenalkaloiden 18.
Leichenvergiftung, b. einer Hebamme 128.
Leukämie, Behandl. mit Arsenik 222. —, Exstirpation d. Milz bei solch. 264. —, Nutzen d. Elektrisation d. Milzgegend 296. —, Verhalten d. Harns 301.
Lichen, ruber 141. —, planus corneus 141. —, acuminatus 142. —, Behandlung 142.
Lichtsinn, Verhalten bei verschiedenen Augenkrankheiten 71.
Ligamentum teres, morpholog. Bedeutung 24.
Ligatur, d. Carotis wegen Blutung nach Operation einer Halscyste 59.
Lipom, angebornes verkalktes, Abtragung 57.
Liquor amnii, Entstehung 148.
Lithiasis s. Gallensteine; Nephrolithiasis.
Lochialsekret, Bezieh. zu Ophthalmia neonatorum 53. 54.
Löffel, scharfer, Anwendung in d. Geburtshülfe 49.
Lues s. Syphilis.
Lunge, Schussverletzung 62. 66. —, Fett- u. Wassergehalt b. verschied. Krankheiten 87. 88. —, Ausscheidung d. Alkohol durch dies. 124. —, Syphilis 144.
Lungenarterie, Schussverletzung 66.
Lungenentzündung s. Pleuropneumonie; Schluckpneumonie.
Lungenschwindsucht, Fett- u. Wassergehalt der verschied. Organe b. solch. 88.
Luxation, d. Hüftgelenks, angeborne 220.
Lymphdrüsen, Erkrankungen 220.

Maculae caeruleae, Entstehung 143.
Magen, diagnost. Bedeutung d. Schluckgeräuschs für d. Erkrankungen 86. —, phlegmonöse Entzündung 136. —, Erweiterung, Plätschergeräusch b. solch. 136. —, Neurose, Elektrotherapie 294. —, Affektion b. Hysterie, Galvanisation d. Vagus 294.
Magendarmkatarrh, Bezieh. zu Kanalgasen 172.
Magengeschwür, rundes, Combination mit Gastritis phlegmonosa 136.
Magenkrankheiten, Elektrotherapie 296.
Magenkrebs, Combination mit Gastritis phlegmonosa 136.
Magenverdauung, Entwicklung von Ptomainen bei solch. 16.
Mamma s. Zitzen.
Mark, verlängertes s. Medulla oblongata.
Massage, Nutzen bei Erschöpfungsneurosen 133. —, gegen Diphtheritis 206.
Mastdarm s. Rectum.
Medulla oblongata, primäre Hämorrhagie, Erniedrigung d. Körpertemperatur 129.
Meer, Einleitung d. Kanalwässer in solch. 278.
Mekonium, Vorkommen von Fäulnissprodukten in solch. 14.
Melancholie, Elektrotherapie 293.
Melanose, d. Sklera 70.
Meningitis, nach Enucleation eines nicht an eitriger Panophthalmitis erkrankten Auges 71.
Menschenrassen, Verschiedenheit des intraocularen Drucks 71.
Menstruation, Verhalten der Ovarien während ders. 47. —, Bezieh. zu Augenkrankheiten 71. —, vicariirender Bluterguss unter d. Nagelbett 219. —, vorzeitige 255. —, im höhern Lebenalter 256. —, Störungen, Elektrotherapie 295. — S. a. Amenorrhöe.
Menthol, Wirkung 125. 126.
Metalbumin, chem. Verhalten 113.
Methämoglobin, chem. Constitution 240.
Migräne, Bezieh. zu Nasenkrankheiten, operative Radikalbehandlung 111.
Mikroskopische Technik, zum Gebrauch b. med. u. patholog.-anatom. Untersuchungen (von *Carl Friedländer*, Rec.) 106.
Milch, Bildung u. Absonderung 230.
Miliartuberkulose, im Wochenbett 50.
Milz, Exstirpation (Thierversuche) 264. (Indikationen) 264. —, Funktion 265. —, Elektrisation bei Leukocythaemia splenica 296.
Mittelsalze, Anwendung durch d. Rectum 140.
Molenschwangerschaft 258.
Monobromkampher, Wirkung 126.
Morbus, Basedowii, Elektrotherapie 292. 294. —, maculosus Werlhofii b. Kindern 155.
Mord, durch Erwürgen, Diagnose von Selbstmord 81. 82.
Morphium, Wirkung auf d. Raumsinn d. Haut 237.
Mortalität s. Sterblichkeit.
Mucin, Wesen u. Arten 113.
Muscheln, Vergiftung durch frische 14.
Musculus, arytaenoideus transversus, Lähmung 134. —, pectoralis major, cystolymphat. Geschwulst 59. —, serratus, Lähmung 241.
Muskeln, willkürliche, Fett- u. Wassergehalt bei verschied. Krankheiten 87. —, des Kehlkopfs, Lähmung 134. —, Zuckungscurve im gesunden u. kranken Zustande 243. —, farad. Entartungsreaktion 288. — S. a. Abduktoren.
Muskelsinn, Verfahren zur Prüfung 26.
Mutter, Einverleibung von Jod zur Behandl. d. Syphilis d. Säuglings 145.
Mykose s. Pilze.
Myoclonus spinalis multiplex 35.
Myokarditis, nach Diphtheritis, Behandlung 211.

Nabelhernie, Behandlung 219.
Nachgeburtszeit, Behandlung 52.
Nachtripper, galvan. Behandlung 297.
Nadel, chirurgische 70.
Nährklystire, Absorption 176.
Nagel, entzündl. Affektion, Verhalten d. Matrix 38. — S. a. Perionychia.
Nagelbett, Bluterguss unter dass. zur Zeit d. Menstruation 219.

Nahrung, Einfl. d. Stickstoffgehalts auf d. Stoffwechsel 113. —, Einfluss d. Zufuhr auf d. Oxydationsvorgänge 113. —, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Harns 300.
Naht, d. Harnblase, b. Riss ders. 266. — S. a. Catgutnaht.
Naphthol, Nutzen b. Ekzem 40.
Narkotika, Anwend. bei cykl. Geistesstörung 75. —, Wirkung auf d. Raumsinn d. Haut 237.
Nase, Hypertrophie, Behandlung 141.
Nasenkrankheiten, Bezieh. zu Migräne, Asthma, Heufieber u. verwandten Affektionen 111.
Nasenrachenraum, Divertikel in dems. 228.
Natron, benzoicum, gegen Diphtheritis 183. 185. 188. 193. —, carbonicum, Klystire mit solch 140. —, chloricum, gegen Diphtheritis 194. —, nitrosum, Wirkung 239. —, sulphuricum, Klystire mit solch. 140. —, sulphocarbolicum gegen Diphtheritis 190.
Neger, Glaukom b. solch. 71.
Nekrose, d. Hornhaut nach Einwanderung von Schimmelpilzen 272.
Nephrektomie, Zulässigkeit 157. —, Indikationen 157. 162. 167. —, Explorativpunktion vor ders. 163. —, Anurie nach ders. 164.
Nephrolithiasis, Indikation f. d. Nephrektomie 157. —, Symptome von Neuralgie d. Hodens 160.
Nephrolithotomie 159.
Nephrorrhaphie, b. Wanderniere 159.
Nerven, Endigung in d Haut 25.
Nervencentra, für d. Contraktion d. Uterus 25. 146. — S. a. Gehirn.
Nervendehnung, über dies. (von *Roderich Stintzing*, Rec.) 302.
Nervenendorgane, Entwicklung 119.
Nervenganglien, ind. vordern Scheidenwand, Centra f. d. Uteruscontraktion 146.
Nervengewebe, Einfluss des Stoffumsatzes in solch. auf d. Zusammensetzung d. Harns 300.
Nervenschwäche s. Neurasthenie.
Nervensystem, Bedeutung f. d. Gefässerkrankungen 243. —, Krankheiten dess., Elektrotherapie 292.
Nervosität, Familienanlage 272. — S. a. Erschöpfungsneurose; Neurasthenie.
Nervus, facialis (Sarkom an der Schädelbasis) 130. (Krampf) 293. —, recurrens, Paralyse 134. — S. a. Acusticus; Oculomotorius; Opticus; Trigeminus; Vagus.
Neubildung, bösartige d. Niere, operative Behandlung 165. —, von Bindegewebe in d. Arterienintima 174.
Neugeborne, Erythem durch septische Processe bedingt 41. —, Verhütung d. Augenentzündung 52. —, Frakturen d. Extremitäten 55. —, Wärmeapparat f. solche 154.
Neuralgie, syphilitische 35. —, d. Trigeminus, Bezieh. zu Ekzem 43. —, d. Hodens, Symptome ders. bei Nephrolithiasis 160. —, Nutzen elektr. Bäder 291. —, d. Ischiadicus, Elektrotherapie 292. —, d. Ovarium, Elektrotherapie 295.
Neurasthenie, transitor. Irresein durch solche bedingt 76. —, Verdauungsschwäche b. solch. 251. —, Nutzen d. elektr. Bäder 291.
Neurose, allgemeine, Nutzen d. elektr. Bäder 291. —, d. Magens u. Darms, Elektrotherapie 294. — S. a. Erschöpfungsneurose.
Niere, Fixationsapparat ders. 116. —, Porenfeld 118. —, Ausscheidung von Alkohol durch dies. 123. —, chirurg. Eingriffe 157 fig. —, Ektopie 157. 159. 161. 166. —, Cystengeschwulst, operative Behandlung 158. —, gesonderte Auffangung d. Harns aus einer einzelnen 162. —, totaler Mangel der einen 165. —, Abscess, operative Behandlung 165. —, bösartige Neubildungen u. Geschwülste, operative Behandlung 165. 166. —, Verletzung, Behandlung 167. —, Zerreissung, Nephrektomie 167. —, Verhalten d. Harns b. Entzündung 301. — S. a. Hydronephrose; Nephrektomie; Nephrolithiasis; Nephrolithotomie; Nephrorrhaphie; Pyonephrose; Wanderniere.
Nierenbecken-Lendenfistel, Anlegung bei Verschluss d. Ureters 167.
Nierensteine, Indikationen für d. Nephrektomie 157.
Nitrile, Umwandlung im Organismus 115.
Nitroprussidnatrium, zum Nachweis von Aceton im Harne 37.
Nitroglycerin, physiolog. Wirkung 238.
Notice sur les applications médicales de l'électricité (par Larat, Rec.) 281.
Nutzwasser, hygiein. Beurtheilung 78.
Nyktalopie, Verhalten d. Licht- u. Formsinns 73.

Oberschenkel s. Femur.
Obstruktion s. Stuhlverstopfung.
Oculomotorius, periodisch wiederkehrende Lähmung, Bezieh. zur Menstruation 71.
Oel s. Eucalyptusöl.
Oesophagus, Betheiligung am Schluckakt 83. — diagnost. Bedeutung d. Schluckgeräusche bei Erkrankungen 85. 86.
Ohr, Affektion bei Syphilis hereditaria tarda 144.
Ohrensausen, Elektrotherapie 293.
Olecranon mobile antibrachii 230.
Onuphin 225.
Operationen, permanente Bäder nach solch. 70.
Operative Radikalbehandlung bestimmter Formen von Migräne, Asthma, Heufieber, sowie zahlreicher verwandter Erscheinungen, Erfahrungen auf dem Gebiete d. Nasenkrankheiten (von *Wilh. Hack*, Rec.) 111.
Ophthalmia blenorrhagica (neonatorum, Verhütung) 52. (chronische) 269.
Opticus, Dehnung 271.
Organische Substanzen, Nachweis im Wasser 78.
Orthonitrobenzaldehyd, zum Nachweis von Aceton im Harne 38.
Orthopädie, zur Behandl. d. Kinderlähmung 242.
Os ethmoideum, ulceröse Entzündung 168.
Ossifikationsrand s. Knochen.
Osteoidchondrom, Resektion d. Brustbeins wegen solch. 58.
Osteomalacie, Zusammensetzung d. Harns 301.
Ovarium, Verhalten während der Menstruation 47. —, Abscess ausserhalb d. Puerperium 147. —, Geschwulst, das kleine Becken verengend, Entbindung 259. —, Neuralgie, Elektrotherapie 295. —, Lageveränderung, Anwend. d. Elektricität 296.
Oxydation, Einfl. d. Nahrungszufuhr 113.

Panaritium, bei Lähmung der Arme mit Analgesie 130.
Pankreasverdauung, Entwicklung von Ptomainen bei solch. 16.
Pankreatin, gegen Diphtheritis 202.
Pannlägen och pannförlossningar (af *G. Heinricius*, Rec.) 108.
Pannus, Anwend. d. Jodoform 271.
Panophthalmitis s. Augapfel.
Papaya, Papayotin, gegen Diphtheritis 185. 201.
Papier s. Bromsilberpapier.
Papillom, d. Harnblase b. Weibe 168.
Paracentese, d. Perikardium 249.
Paralbumin, chem. Verhalten 113.
Paraldehyd, als Hypnotikum u. Anästhetikum 29 fig. —, Wirkung auf Blutdruck u. Herz 30. —, subcutane Injektion 31. —, Inhalation 31. —, Anwend. b. Geisteskrankheiten 31.
Paralyse, period. wiederkehrende d. Oculomotorius, Bezieh. zur Menstruation 71. —, d. Oesophagus, diagnost. Bedeutung d. Schluckgeräusche 85. —, d. Arme, mit Analgesie u. Panaritien 130. —, d. Kehlkopfmuskeln 134. —, d. N. recurrens 134. —, intermittirende d. Stimmbänder 135. —, nach Diphtheritis, Behandlung 211. —, d. M. serratus 241. —, bei Syphilis, Verhalten d. Phosphorsäure im Harne 301. — S. a. Pseudoparalysis; Spinalparalyse.

Paralysis, agitans, Nutzen d. elektr. Bäder 291. —, infantilis, Behandl. 242.
Paramyoclonus multiplex 35.
Paranoia, akute 76.
Paris, Abfuhrverhältnisse 279.
Peptone, Entwicklung von Ptomainen aus solch. 16.
Peptoxin 21.
Perikardium, Paracentese 249.
Perineum, Präparation an der Leiche 117. —, Zerreissung dess. u. d. Vagina, fortlaufende Catgutnaht 260.
Perionychia bullosa 218.
Perkussion, Lehrbuch ders. u. d. Auskultation (von *C. Gerhardt*, Rec.) 211.
Perubalsam, als Verbandmittel nach Operationen 219.
Petroleum, gegen Diphtheritis 182. 183.
Pflanzenalkaloide, Unterschied von Leichenalkaloiden u. Ptomainen 18. 19.
Pflanzentheile, Transplantation auf thierische Gewebe 69.
Pharynx s. Nasenrachenraum.
Phosphate, im Harne, Einfluss d. Wärme auf d. Ausscheidung 115.
Phosphorsäure, Gehalt d. Harns an solch. bei: Epilepsie 300. Hirngeschwulst 301. syphilit. Paralyse 301. Tabes 301.
Pigmentirung, d. Sklera, angeborne 70.
Pikrinsäure, Nutzen bei Hautkrankheiten 41.
Pilocarpinum muriaticum, gegen Diphtheritis 185. 200.
Pilze, als Ursache d. Xerosis conjunctivae 270. — S. a. Schimmelpilze.
Placenta, Behandlung 52.
Plätschergeräusch, bei Magenerweiterung 136.
Plan, d. menschlichen Gehirns (von *Paul Flechsig*, Rec.) 298.
Platzpatrone, Verletzungen mit solch. 60.
Pleuropneumonie, Ekzem nach solch. 43.
Pleuritis, Ekzem nach solch. 43.
Pneumothorax, nach Tracheotomie 208.
Poliklinische Thätigkeit, 5 Jahre solch. (von *L. v. Lesser*, Rec.) 218.
Polyp s. Cystenpolyp.
Porenfeld, d. Nieren 118.
Projektil s. Platzpatrone; Zielmunition.
Prophylaxe, d. Puerperalfiebers, zeitweise Abstinenz d. Aerzte von d. geburtshülfl. Thätigkeit 151. —, d. Diphtheritis 177.
Propylalkohol, Wirkung 27.
Pruritus vulvae 145.
Pseudoleukämie, Behandlung mit Arsenik 222.
Pseudoparalysis syphilitica bei Kindern 86. 243.
Psoriasis, Nutzen von Chrysarobin 40. 41. 304. —, Nutzen d. Pyrogallussäure 41.
Psychose s. Geistesstörung.
Ptomaine, Benennung 3. —, Geschichtliches 3. —, Bedeutung für d. gerichtl. Medicin 6. —, Vergiftung 6. 127. —, verschied. Kategorien 9. —, Nachweis 10. 18. 22. —, in Wurst 13. —, in Fleisch 14. —, in Fruchtwasser u. Meconium 14. —, in Scorpiongift 15. —, in Brillenschlangengift 15. —, als Produkt d. normalen Stoffwechsels 15. —, im normalen Blute 16. —, im normalen Harne 16. —, im normalen Speichel b. Menschen 16. —, bei der Magen- u. Pankreasverdauung 16. —, b. Fäulniss von Eiweisssubstanzen 16. 20. —, in Pflanzen u. Leichen, Unterschiede 18. 19. —, Entwicklung 20. —, in d. Fäulnisprodukten d. Fleisches u. d. Fibrin 22.
Puerperalfieber, zeitweise Abstinenz d. Aerzte von d. geburtshülfl. Thätigkeit 151.
Pupille, Verhalten bei Chloralvergiftung 33.
Purpura cachectica 248.
Pyämie, zur Geschichte 5.
Pyonephrose, Indikation für d. Nephrektomie 157. —, operative Behandlung 159.
Pyosalpinx, Operation 147.
Pyoseptikämie zur Geschichte 5.
Pyramidenbahnen, Ausbreitung von amyotroph. Lateralsklerose auf dies. 34. —, Verlauf im Gehirn 98.
Pyrogallussäure, gegen Hautkrankheiten 39. 40. 41.

Quecksilber s. Hydrargyrum.

Rassen, Verschiedenheit d. intraocularen Drucks 71.
Raumsinn, d. Haut, Wirkung d. Narkotika auf dens. 237.
Rectum, zur Anatomie 118. —, Anwend. d. Mittelsalze durch dass. 140. —, Cystenpolyp als Geburtshinderniss 152. —, Einmündung in d. Vestibulum vaginae 262.
Reflexkrampf, saltatorischer 132.
Resektion, d. Sternum wegen Osteoidchondrom 58.
Respiration, Einfl. d. Erwärmung auf dies. 115.
Respirator s. Watterespirator.
Retentionscysten, in d. Harnröhre, Zerreissung 68.
Revolverschuss, in d. Lunge 66. —, in d. Schädel 267.
Rhachitis, mit Zwergwuchs, Entbindung bei solch. 49. —, Entstehung u. Behandlung 220.
Rheumatismus, akuter bei einem Kinde 154.
Riechsphäre, Lokalisation im Gehirn 95.
Riesenwuchs, d. grossen Zehen 220.
Rippen, Verhalten am weibl. Thorax 117.
Rückenmark, Compressen bei tuberkulöser Caries d. untern Halswirbel 34. —, amyotroph. Lateralsklerose mit Ausbreitung auf d. Pyramidenbahnen bis zur Hirnrinde 34. —, Beziehung des Wachsthums zu dem des Wirbelkanals 228. —, Verhalten gegen elektr. Ströme 286. —, Elektrotherapie d. Krankheiten 292. — S. a. Spinalparalyse.

Sabbatsberg s. Krankenhaus.
Sachverständiger s. Arzt.
Säugethier, Morphologie d. Zitzen 229.
Säugling, Syphilis, Behandlung 144. 145.
Säuren, Anwendung gegen Diphtheritis 197.
Salicylsäure, in Gelatine gegen Hautkrankheiten 40.
Salze, schwefelsaure u. ätherschwefelsaure im Harne, Einfluss d. Wärme auf d. Ausscheidung 115. — S. a. Mittelsalze.
Salzsäure, gegen Diphtheritis 197.
San Remo, eine deutsche Wintercolonie (von *R. Koerner*, Rec.) 106.
Santonin, Vergiftung 128.
Sarkom, d. rechten N. facialis an d. Schädelbasis 130.
Sauerstoff, Verbrauch bei Stoffwechsel u. Fieber 114. —, Inhalation gegen Diphtheritis 202. —, spectral analyt. Messung d. Verbrauchs in d. Geweben 226.
Scabies, Nutzen d. Styrax 304.
Scalpirung, durch eine Maschine 66.
Schädel, Schussverletzung 61. —, Fraktur, Trepanation 168. —, Verletzung 267. 268.
Schädelbasis, Sarkom d. N. facialis an ders. 130.
Schädelnähte, vorzeitige Synostose als Ursache von Hirndruck u. Geistesstörung 77.
Schafwasser, Vorkommen von Ptomainen in solch. 15.
Schanker, Excision 218. 252.
Scheidendammriss, fortlaufende Catgutnaht 260.
Schildknorpel, Verletzung bei Erbenkten 80.
Schimmelpilze, Nekrose d. Hornhaut durch solche bedingt 272.
Schinken, Vergiftung durch verdorbenen 13.
Schlaflosigkeit, Nutzen d. Galvanisation 292.
Schlafmittel s. Hypnotikum.
Schlange s. Brillenschlange.
Schleimhaut, Verhalten d. Epidermis bei Erkrankungen ders. 39. —, d. Uterus, Auskratzung (zu diagnost. Zwecken) 256. (Conception u. Schwangerschaft nach solch.) 257. (Einfl. auf die Sterilität) 257.
Schlinge, Anwend. bei Dystokie 158.
Schlingen, Schlucken, Mechanismus 83. 87.

Schluckgeräusche, Arten 83. —, Vorkommen u. Modifikationen bei verschied. Krankheiten 84 fig. —, diagnostische Bedeutung 84 fig. — S. a. Deglutitio; Durchpress-, Durchspritzgeräusch; Dysphagia; Kardialgeräusch.
Schluckpneumonie, Verhütung durch Tracheotomie bei Diphtheritis 210.
Schussverletzung, im Frieden 59. —, mit Zielmunition 60. —, zur Statistik 61. — S. a. Bauchhöhle; Brusthöhle; Extremitäten; Kopf; Lunge; Lungenarterie; Revolverschuss; Schädel; Thorax; Wasserschüsse.
Schutz, gegen Diphtheritis (von *Friedr. Stecher*, Rec.) 180.
Schwammstückchen, Transplantation 68.
Schwangerschaft, Vergiftung durch Kampher 127. —, Beziehung zu Cholelithiasis 149. —, Verhalten d. Varikositäten b. Absterben d. Fötus 150. —, nach Auskratzung der Uterusschleimhaut 257. —, Stenose der Vagina bei solch. 259. —, Verhalten d. Harnblase zum Uterus 261. —, Einfl. auf d. Verlauf von Geistesstörung 274. — S. a. Extrauterinschwangerschaft.
Schwefelsäure s. Salze.
Schwitzkuren, gegen Diphtheritis 204.
Scorbut, Verhalten d. Harns 301.
Scorpiongift, Ptomaine in solch. 15.
Seelenblindheit 97.
Sehcentrum 94. 96.
Sehnerv, Dehnung 271.
Sehsphäre, Lokalisation im Gehirn 94. 96.
Sekretvacuolen, d. Leberzellen, im Zusammenhang mit d. Gallencapillaren 25.
Selbstmord, durch Erhenken 80. —, Diagnose von Mord 81. 82. —, durch Halsabschneiden 269.
Semiologie d. Harns, Untersuchungen zu solch. (von *W. Zuelzer*, Rec.) 299.
Sensibilität, d. Haut, Erhöhung durch Coffein 237.
Septikämie, zur Geschichte ders. 5.
Septische Processe, als Urs. von Erythem bei Neugebornen 41.
Serratus s. Musculus.
Siebbein, ulceröse Entzündung 168.
Simulation s. Geistesstörung.
Sinnesfunktionen, Lokalisation im Gehirn 95.
Sinnesorgane, Elektrotherapie.
Sinus sphenoidalis s. Keilbeinhöhlen.
Sklerose, d. Seitenstränge d. Rückenmarks 34.
Sklerotika, angeborne Pigmentirung 70. —, Gummageschwülste 271. —, Entzündung, anatom. Veränderungen 272.
Sondirung, bei Schussverletzungen d. Schädels 61.
Spasmus glottidis 135.
Speichel, Ptomaine im normalen bei Menschen 16. —, Centrum für d. Sekretion 102.
Spektralanalyse, d. Sauerstoffzehrung d. Gewebe 226.
Spinalparalyse, akute aufsteigende 130. —, der Kinder, Behandlung 242. (Nervendehnung) 302.
Spiritus vini s. Alkohol.
Spirographin, Spirographein, Spirographidin 225.
Spitzenknorpel s. Giesskannenknorpel.
Splenotomie 264 fig.
Staatsarzneikunde s. Abfuhr; Abtritt; Abwässer; Aerzte; Arbeitsräume; Arzt; Entmündigungsverfahren; Erhenken; Erwürgen; Fabrik; Fäulniss; Flüsse; Geistesstörung; Gift; Hebamme; Infektionskrankheiten; Kanalgase; Kanalisation; Leichenalkaloide; Menstruation; Mord; Prophylaxe; Ptomaine; Selbstmord; Städtereinigung; Statistik; Sterblichkeit; Superfötation; Tonnensystem; Wasser; Wohnung; Wollwäscherei.
Stachelbecken 259.
Städtereinigung 276.
Statistik, d. Schussverletzungen 61. — S. a. Sterblichkeits-Statistik.
Staub, in Arbeitsräumen 79.
Stein s. Gallenstein; Kothstein; Nierensteine.
Stenose, d. Vagina bei einer Schwangern 259.
Sterblichkeit, Einfl. d. Kanalisation auf dies. 171.
Sterblichkeits-Statistik, d. Aerzte in Würtemberg (von *Herm. Hettich*, Rec.) 224.
Sterilität, Einfl. d. Auskratzung d. Uterusschleimhaut auf dies. 257.
Sternum, Resektion wegen Osteoidchondrom 58. —, Verhalten am weibl. Thorax 117.
Stickel, Durchstossung d. Halses mit einem solch. 268.
Stickstoff, in d. Nahrung, Einfl. auf d. Stoffwechsel 113.
Stimmbänder, Lähmungen 134. 135.
Stimme s. Aphonie.
Stimmritze s. Glottiskrampf.
Stimulantia, gegen Diphtheritis 198.
Stirnlage u. Stirngeburt (von *G. Heinricius*, Rec.) 108.
Stoffwechsel, Ptomaine b. normalem 15. — Einfluss stickstofffreier Nahrung 113. —, Einfl. stickstoffhaltiger Substanzen 113. —, Einfl. d. Körpergrösse auf dens. 227. —, Wirkung d. Bromkalium auf dens. 237. —, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Harns 300.
Strassburg, Bericht d. Kinderklinik 57.
Stuhlentleerungen, Verhalten b. Darmkatarrh 137.
Stuhlverstopfung, habituelle, Nutzen: von Klystiren 140. d. Faradisation 296.
Styrax, Nutzen gegen Scabies 304.
Subcutane Injektion mit Paraldehyd 31.
Sublimat s. Hydrargyrum bichloratum.
Sulphocarbolat s. Natron.
Superfötation 153.
Suppositorium, galvanisches 296.
Sympathische Geflechte, in der Darmwand, Erkrankung 137.
Synkope, lokale der Extremitäten 42. 214. — S. a. Asphyxie.
Synostose, der Schädelnähte, vorzeitige als Ursache von Hirndruck u. Geistesstörung 77.
Synovitis hyperplastica im Ellenbogengelenk 219.
Syphilis, Neuralgien bei solch. 35. —, hereditaria (Enteritis bei solch.) 45. (tarda) 144. —, d. Arterien 46. —, sekundäre, Verhalten d. Schluckgeräusche 85. —, des Herzens 143. —, phthisische Erkrankung der Lungen 144. —, der Säuglinge, Behandlung 144. 155. —, Excision d. Primäraffektion 218. 252. —, Paralyse bei solch., Verhalten d. Harns 301. — S. a. Pseudoparalysis.
Syphilitische Erkrankung, der Augenlider (von *Hans Mittasch*, Rec.) 221.
Syphons in d. Kanalisationsröhren 173.

Tabak, Einfl. d. Beschäftigung mit solch. auf Entstehung d. symmetr. Gangrän 247.
Tabes dorsalis, Zusammensetzung des Harns 301. —, Nervendehnung 302. 303.
Taches bleues, Wesen u. Entstehung 143.
Talgdrüsen, Cysten ders. mit Haaren im Innern 140.
Tarsitis oculi syphilitica 221.
Technik, mikroskopische 106.
Temperatur s. Körperwärme.
Terpentinöl, gegen Diphtheritis 181.
Testikel, Symptome der Neuralgie solch. bei Nephrolithiasis 160.
Tetanie, im Wochenbett 50.
Theer, Anwendung bei Ekzem 40.
Thiergewebe, todte, Transplantation 69.
Thorax, penetrirende Schussverletzungen 64. —, Topographie b. Weibe 117. — S. a. Brusthöhle.
Tonnensystem, zur Abfuhr 279.
Tonsillitis, infektöse 251.
Tonsillotomie 218.
Toxikologie s. Vergiftung.

Trachea, Katarrh, Galvanisation d. Wirbelsäule 296.
Tracheotomie, wegen Diphtheritis 208. 209. 210. —, wegen traumat. Emphysems an Hals u. Kopf 268.
Trachom, Bezieh. zur follikularen Conjunctivitis 269.
Trachomdrüsen 270.
Traité élémentaire et pratique de l'électricité médicale (par *G. Bardet*, Rec.) 281.
Transfert mécanique 302.
Transplantation, von Schwammstückchen 68. —, von organ. Material 69. —, von Knochenmark 70. —, von malignen Geschwulsttheilchen 70. — S. a. Hauttransplantation.
Traubenmole 258.
Traumaticin, Anwend. bei Hautkrankheiten 40.
Tremor, Heilung durch Veratrin 132.
Trepanation, nach Schussverletzung d. Schädels 62. —, wegen d. Folgen von Schädelfraktur 168.
Trigeminus, Neuralgie, Beziehung zu Ekzem 43. —, Schussverletzung d. Stammes 63.
Trinkwasser, hygiein. Beurtheilung 78.
Tripper s. Nachtripper.
Tuba Fallopiae (Blut u. Eiter in ders., Operation) 147. (Geschwulst, Laparotomie) 148.
Tuberkulose, d. Haut 218. — S. a. Caries; Miliartuberkulose.
Typhus abdominalis (Beziehung zu Kanalgasen) 171. (antisept. Behandlung) 222. (Einfluss d. Abfuhrsystems auf d. Vorkommen) 280.

Ulcus perforans pedis, anatom. Veränderungen 39.
Ulna, bewegliches Olekranon 230.
Unterbindung s. Ligatur.
Unterleib, Schussverletzung 62.
Untersuchungen, zur Elektrotherapie d. Rückenmarks (von *L. Löwenfeld*, Rec.) 284. —, über d. Semiologie d. Harns (von *W. Zuelzer*, Rec.) 299.
Untersuchungsmethoden, klinische, Lehrbuch ders. (von *P. Guttmann*, Rec.) 211.
Ureter s. Harnleiter.
Urethra s. Harnröhre.
Uva ursi, Wirkung d. Blätter 234.

Vacuolen s. Sekretvacuolen.
Vagina, Injektion in dies. (Carbolsäurevergiftung durch solche bedingt) 129. (mit Sublimatlösung im Wochenbett) 150. —, Anatomie u. Pathologie d. Vestibulum 145. —, Nervenganglien in d. vordern Wand, Centra f. d. Uteruscontraktion 146. —, Stenose bei einer Schwangern 259. —, Einmündung d. Rectum in dies. 262. — S. a. Genitalrohr; Scheidendammriss.
Varikositäten, b. Schwangern, Verhalten b. Absterben d. Foetus 150. —, Aetiologie 220.
Venen s. Varikositäten.
Ventilation, Verhütung d. Staubes in Arbeitsräumen durch solche 79.
Veratrin, Nutzen gegen Zittern 132.
Verbandmittel s. Perubalsam.
Verbrennung, Ekzem nach solch. 43. —, Anwendung eines permanenten Bades 70.
Verdauung, Entwicklung von Ptomainen b. solch. 16. —, nervöse Schwäche 251. —, Einfl. auf d. Zusammensetzung d. Harns 300. 301.
Vergiftung s. Blei; Bromkampher; Carbolsäure; Chloralhydrat; Chromsäure; Fleisch; Gift; Jodoform; Kali; Kampher; Kohlendunst; Leichenvergiftung; Muskeln; Ptomaine; Santonin; Schinken; Wurstvergiftung.
Verletzung s. Harnleiter; Hornhaut; Kopf; Kopfhaut; Niere; Schusverletzung; Wunden.
Verrücktheit, akute 76.
Verstopfung s. Stuhlverstopfung.
Vestibulum s. Vagina.
Vitiligo maculosa diffusa 218.
Vulva, Pruritus 145.

Wärme, Einfl. auf: Harnstoffausscheidung im Harne 115. Kreislauf, Athmung u. Harnabsonderung 115. Ausscheidung d. schwefels. u. äthylschwefels. Salze im Harne 115. —, Produktion ders. u. Arbeitsleistung b. Menschen 226. — S. a. Körperwärme.
Wärmeapparat, für Neugeborne 154.
Wärmecentrum, Sitz im Gehirn 130.
Wanderniere, Indikationen f. d. Nephrektomie 157. —, Nephrorrhaphie 159. —, Vorkommen u. Entstehung 161. —, Hydronephrose b. solch., Operation 166.
Wasser, hygiein. Untersuchung 78. —, Gehalt d. Organe an solch. b. verschied. patholog. Zuständen 87. —, fliessendes, Verunreinigung durch Abfallstoffe 276. — S. a. Abwässer; Hydrotherapie; Nutzwasser; Trinkwasser.
Wasserkur s. Hydrotherapie.
Wasserschüsse 61.
Watterespirator, zur Verhütung von Diphtheritis 178.
Weib, Topographie d. Thorax 117.
Weingeist s. Alkohol.
Werlhof's Blutfleckenkrankheit, bei Kindern 155.
Wirbelkanal, Bezieh. d. Wachsthums zu dem des Rückenmarks 228.
Wirbelsäule, Galvanisation b. Luftröhrenkatarrh 296.
Wochenbett, Miliartuberkulose 50. —, Tetanie 50. —, Ovarienabscess ausserhalb dess. 147. —, Bezieh. zu Cholelithiasis 149. —, Vaginalinjektionen mit Sublimat 150. —, Möglichkeit d. vollständ. Desinfektion d. Genitalrohrs 151. —, Complikation mit vereiterter Dermoidcyste 260. —, intrauterine Anwendung von Jodoformstäbchen 261. —, Verhalten d. Harnblase zum Uterus 261. — S. a. Puerperalfieber.
Wohnung, Verhütung d. Einströmens von Kanalgasen 172.
Woll-, Wäscherei, -Walkerei, Reinigung u. Ausnutzung d. Abwässer 276.
Würmer, als Urs. von Convulsionen b. Kindern 264.
Württemberg, Sterblichkeitsstatistik d. Aerzte 224.
Wunden, Anwendung d. permanenten Bades 70.
Wurstvergiftung 13.

Xerophthalmus 271.
Xerosis, d. Conjunctiva 270.

Zahnung, Einfl. auf d. Gesundheit 57. —, Convulsionen d. Kinder durch solche bedingt 264.
Zehe, grosse, Riesenwuchs 220.
Zielmunition, Verletzungen mit solch. 60.
Zittern, Heilung durch Veratrin 132.
Zitzen, d. Säugethiere, Morphologie 229.
Zuckungscurve, d. menschl. Muskels im gesunden u. kranken Zustande 243.
Zündhölzchenbehälter, Kopfverletzung mit solch. 268.
Zungenbein, Verletzungen b. Erhenken 80.
Zurechnungsfähigkeit s. Entmündigungsverfahren.
Zwergin, rhachitische, Entbindung 49.

Namen-Register.

Ackermann 44.
Adsersen, H., 154.
Alker, H., 271.
Allbutt, T. Clifford, 250.
Althaus, Julius, 292.
de Amicis 45.
Amidon, E. W., 93. 289.
Apostoli, G., 284. 294.
Archambault 183. 200.
Arloing 86.
Aron, Theod., 15.
Asch, J., 201.
Aschenbrandt, Theodor, 236.
Asp, Georg, 119.
Atkinson, F. P., 188.
Atlee, Walter F., 167.
Audhoui 136.
Auspitz, H., 40.
Auvard, A., 154.

Baels, Erwin, 112. (Rec.)
Baginsky, A., 14.
Baierlacher, E., 294.
Bailly 152.
Baker, W., Morrant, 163.
Bardet 281. (Rec.)
Barlow, T., 164.
Bartens (Bonn) 274.
Bartholow, Roberts, 199.
Battlehner 151.
Baudler, Ad., 135.
Baumeister, R., 280.
Baumgarten, P., 272.
Bayer, K., 66. 267.
Bayerl, B., 24.
Béchamp, A., 16.
Beck, Marcus, 58. 159.
Behm (Berlin) 54.
Behncke, W., 156.
Behrend, Gustav, 38. 140.
Benediktow 290.
Bennett, A. Hughes, 288.
Benzan, J., 184.
Berckholtz 201.
Berg, Ernst, 195.
Berger, Oscar, 32. 293.
Bergmann, E. v., 159. 161.
Berner, Hj., 297. (Rec.)
Bernhardt, M., 247. 282. (Rec.) 283. 284.
Bertram, R., 148.
Besnier, Ernest, 41.
Beuster 247.
Bjerrum, Jannik, 71.
Billington, C. E., 197.
Billod 73.
Billroth, Theodor, 206.
Binswanger, O., 92. 133.
Binz, C., 239.
Blachez 43.
Blackwood, W. R., 296.
Blaise, E., 79.
Bland, George, 269.
Blaschko, A., 137.
Blix, Magnus, 26.
Bochefontaine 102.
Bodländer, Guido, 123.
Böhm, Fr., 13.
Boldt 198.
Bolz, Hans, 159.
Bonaventura 296.
Boucher, Louis, 202.
Boutmy 7.
Brame 140.
Brechin, W. P., 152.
Breisky, A., 259.
Brieger, L., 20. 21.
Briolle 57.
Bröse (Berlin) 54. 260.
Bronson 44.
Brouardel 7.
Brown, John, 33.
Bubnow, N., 98.
Bufalini, G., 41.
Burr, H. N., 198.
Busch, F., 59.
Butlin, Henry, 160.
Byrd, Harvey L., 178. 182.

Cabadé 255.
Carpenter, Alfred, 190.
Cassli 19.
Case, P. W. Perkins, 69.
Caspary, J., 144.
Cavafy 43.
Cervello, A., 29.
Chvostek, Franz, 130. 292.
Clark, Henry, 69.
Clemens, Theodor, 286. 296.
Cohen, J. Solis, 199.
Cohn, A., 211.
Conrad 296.
Couty 93.
Craig 188.
Credé, B., 255.
Croner 201.
Croom, J. Halliday, 261.
Cullingworth 166.
Czerny, Vincenz, 157.

Dana, Charles L., 176.
Danilewski, K., 283.
Danilewsky, B., 226.
Darier 249.
Dawosky (Celle) 205.
Deahna 157.
Dehio, Karl, 57. 134.
Deichmüller 36.
Dembo 295.
Demme, R., 200.
Dennig, Adolf, 226.
Digmit, P., 131.
Dimand, E., 197.
Dorau, Albin, 162.
Dohrn, R., 49. 52.
Dreyer, W., 156.
Dreyfus-Brisac 149.
Düvelius, Johannes, 256.
Duffey, G. E., 33.
Duguet 143.
Dujardin-Beaumetz 188.
Du Mesnil, O., 279.

Eckelmann 78.
Edinger, Ludwig, 35. 243.
Ehrendorfer, E., 50. 261.
Eichler, G., 192. 211.
Elder, George, 163.
Eldridge 140.
Elsner, F., 276.
Emminghaus, H., 294.
Englisch, Jos., 67.
Erb, W., 281. (Rec.) 288.
Escherich 135.
Estorc, A., 285. 288.
Estes, W. L., 66.
Etard, A., 16.
Eulenburg, Albert, 36. 282. 290.
Ewald, C. A., 84.
Exner, S., 100. 102. 103.
Eymery 153.

Fabre, P., 247.
Falk, Friedrich, 32.
Farray, J., 14.
Feinberg 286.
Fenwick, H. M., 153.
Féréol, Ch., 183.
Féris, Bazile, 132.
Ferrier, David, 96.
Fischer, Wilhelm, 60.
Fischer, E., 69.
Fischer, Ferd., 276.
Flechsig, Paul, 92. 298. (Rec.)
Flechsig, Robert, 212. (Rec.)
Fleischl, E. v., 282.
Foerster, R., 204.
Fränkel, B., 85.
Fränkel (Breslau) 151.
Fränkel, Eugen, 138.
Fraentzel 201. 246.
François-Franck 102.
Freyer, T., 179. 193.
Freymuth (Danzig) 143.
Friedländer, Carl, 106. (Rec.)
Friedländer, R., 132.
Friedrich, V., 204.
Froehlich (Neustadt i. Sch.) 178. 194. 207.
Frühwald, F., 135.
Fürst, Camillo, 53.

Gärtner, G., 285.
Ganghofner 135.
Gancher 44.
Gautier, A., 15. 16. 19.
Gerhardt, C., 179. 181. 187. 211. (Rec.)
Getz, H. L., 197.
Giacosa, P., 115.
Gibbes, J. Murray, 208.
Giovanni 43.
Gläser 126.
Glatz, F., 292.
Godlee, R. J., 164.
Goetz, Ferd., 196
Goldstein, L., 89.
Goltz, F., 96. 97.
Golz, A., 70.
Goodhart, James, 164. 198.
Gottfried, V., 230.
Grähner, F., 17.
Guareschi, J., 22.
Gussenbauer, Karl, 5. 66.
Guttmann, Paul, 211. (Rec.)

Haake, J. H., 217. (Rec.)
Hack, Wilhelm, 111. (Rec.)
Haehler (Kalkberge-Rüdersdorf) 196.
Haldlen 53.

Hamberg, N. P., 27.
Hamilton (Aberdeen) 168.
Hampeln, P., 181.
Harkawy, Alex., 5.
Harries, J. D., 188.
v. Hasner 71.
Hastreiter 199. 246.
Hauneder, Robert, 80.
Haussmann 53.
Haward, Warrington, 160. 264.
Hay, Matthew, 238.
Hayes, Justin, 288.
Hebra, H. v., 303. (Rec.)
Hedinger (Stuttgart) 294.
Hegar, Alfred, 150.
Heiberg, Jacob, 121.
Heidenhain, Rud., 98.
Heimbeck, J., 128.
Heinricius, G., 108. (Rec.)
Helwig (Glogau) 59.
Henke, W., 117.
Henoch, Ed., 178. 194.
Henrot, H., 178.
Hertel, H., 196. 216.
Hertel, J., 233.
Herz, Maximilian, 185.
Hesse, Walter, 79.
Hettich, Herm., 224. (Rec.)
Heubner, J. O. L., 187.
Heymann, P., 136.
Hjertström, E., 74.
Higgens, Charles, 271.
Hilbert, R., 282.
Hiller 189.
Hirschberg, J., 70. 169.
Hirschmann 284.
Hoesslin, R. v., 87.
Hoffmann, F. A., 297.
Hofmeier, M., 51. 259.
Hoggan, Frances Elizabeth, 25.
Hoggan, George, 25.
Hensell (Constanz) 206.
Hübener (Berlin) 182.
Hübner, Wilhelm, 204.
Hüllmann (Halle) 195.
Hughes, C. H., 292.
Hunnius 130.
Husemann, Theodor, 6.
Hutchinson, W. T., 291.

Jacobi, Abraham, 199. 211. 276.
Jacubasch 203. 207.
Jaksch, Rud. v., 35. 36.
Jaworski, W., 140.
Jenny (Wädensweil) 268.
Jewett 141.
Johannovsky, Vincenz, 260.
Johnson, J. B., 155.
Jolly, F., 289.
Joyeux-Laffuie 15.
Israel, James, 161. 163. 210.
Jugard, L., 146.
Julliard, G., 266.

Kahler, O., 34. 283.
Kaltenbach, R., 151.
Kast, A., 132. 288.
Kaulich, Josef, 190.
Kayser, R., 170. 275.
Keating, J. M., 193.
Kehrer, F., 150.
Kennedy, H., 41.
Kestner, G., 57.
Kjellberg, Adolf, 263.
Kieselbach, W., 287. 294.
Klaatsch, H., 229.
Kleinwächter, Ludwig, 145.
Klihm, O., 61.
Kobert, R., 3.
Koch, C. F. A., 115.
Kochmann 295.
Köbner, H., 283.
Kölliker, Th., 70.
Koenig, Franz, 58.
Königstein, L., 53.
Körbrich, Alex., 18.
Koerner, R., 106. (Rec.)
Kohts, O., 201.
Kojewnikoff, A., 34.
Kollmann, O., 132.
Kommerell 147.
Korach, S., 183.
Kormann, Ernst, 177. 217. (Rec.)
Koster (Marburg) 77.
Krafft-Ebing, R. v., 76.
Kretz 76.
Kröll, Herm., 43.
Kronecker, H., 83.
Kruger, L., 208.
Krukenberg, C. Fr. W., 225.
Krukenberg, G., 53. 148.
Kuby 127.
Küster, E., 161.
Küster, Konrad, 186.
Küstner, Otto, 151.
Kugler, Jos., 205.
Kupffer, K., 116.
Kurz, Edgar, 146.

Laborde, J. V., 280.
Landesberg, M., 55. 271.
Landouzy, L., 251.
Landwehr, H. A., 113.
Laimer, E., 118.
Lange 49.
Lange, Fred., 162.
Langenbuch, C., 210. 266.
Lauer, R., 214. (Rec.)
Leber, Th., 270.
Lecointre 134.
Legal, E., 37.
Leidesdorf, Max, 77.
Leloir, H., 39. 42. 141.
Lemcke, C., 129.
Lenz, W., 18.
Lesser, L. v., 218. (Rec.)
Lewandowski, R., 283.
Lewaschew, S., 243.
Lewin, L., 234.
Leyden, E., 143. 247.
Lilienfeld, Albert, 113.
Link, Ferdinand, 144.
Lissauer 173.
Litten, M., 247.
Little, William S., 294.
Löri, Eduard, 198. 267.
Löwenfeld, L., 35. 282. 284.
Longu 134.
Loos 63.
Lublinski 86.
Lucas, Clement, 159. 163.
Ludlow 194.
Lustig (Teplitz-Schönau) 206.
Luys, J., 25.

Maas, H., 22.
Mc Kay, Read J., 71.
Mann, Dixon, 241.
Marcacci, A., 101.
Marsh, Howard, 164.
Marzell (Markstett) 186.
Mascarel, J., 192.
Maschka, Jos., 80.
Mason, Atherton P., 235.
Mathelin 295.
Mathieu, A., 248.
May, Bennett,, 160. 167.
Mechan, Arthur, 33.
Meisner 66.
Melsheimer, C. T., 203.
Meltzer, S., 83.
Mendes de Leon 54.
v. Mering 28. 113.
Merklen 42.
Meyer, Joh., 47.
Meyer, Moritz, 282. (Rec.)
Meyer, Sophus, 55.
Meynert, Th., 92.
Michael (Hamburg) 210.
Michelsen, F., 66.
Millard 243.
Mittasch, Hans, 221. (Rec.)
Mittermaier, K., 279.
Möbius, Paul Julius, 251. 273. 281. 286.
Mollereau 190.
Moreaud 80.
Morrison, William H., 194.
Morselli, E., 31.
Morvan 130.
Mosetig v. Moorhof 169.
Mossberg, V. A., 128.
Mosso, Angelo, 22.
Moura-Brazil 71.
Mourson, J., 15.
Müller, Paul, 118.
Müller (Augsburg) 186.
Munk, H., 95.
Munkácsy, Paul, 78.
Murrell, William, 146.
Muth (Breslau) 267.

Napias, H., 79.
Netzel, W., 128. 129. 223.
Neumann, Carl, 202.
Neumann, Heinrich, 274.
Newman, David, 159.
Nicolai 136.
Nothnagel, H., 137.
Nussbaum, J. N. v., 157.

Ödmansson, E., 252.
Oidtmann 205.
Ollier, P., 163. 165. 166.
Onimus 281. (Rec.) 295.
Opitz (Chemnitz) 151.
Orschansky, J., 102.
Oswald, Robert J. W., 256.

Paschkis, H., 231.
Pasquet 42.
Passavant, Gustav, 208.
Paul, Constantin, 183. 292.
Paulicki, A., 63.
Pauly, Julius, 196.
Pellacani, Paolo, 125. 126.
Penzoldt, F., 38.
Peretti, J., 32.
Pertik, O., 228.
Peters, Richard, 126.
Pfeiffer, Carl Herm., 204.
Pfeiffer, L., 25.

Pfitzner, W., 228.
Pick, F. J., 40.
Pick, R., 49.
Picot, C., 200.
Pierson, O., 96.
Pitres, A., 102.
Poland, John, 206.
Pontoppidan, Knud, 127. 240.
Poore, G. Vivian, 296.
Porcher, F. Peyre, 179.
Porritt, Norman, 69.
Pospelow, A., 141.
Potthast, Joh., 113.
Pousson 200.
Pribram, A., 165.
Prideaux, Engledue 152
Putnam, Sumner, 198.

Rabitsch 172.
Rabot 276.
Raehlmann, E., 269.
Reudnitz, R. W., 41.
Rawden 167.
Regnard, P., 283.
Reich, M., 294.
Reichard 140.
Reinke, Christian, 101.
Remak, E., 283.
Renk, Friedrich, 173.
Ringer, Sydney, 146.
Rivet, Gustave, 150.
Roberts, F. C., 198.
Robinson 141.
Rockwitz, C., 242.
Rode, Emil, 288.
Roques 78. 243.
Rosenbrugh, A., 283.
Rosenthal, J., 282. (Rec.)
Rosenthal, M., 127.
Rossbach, M. J., 179. 187. 281. (Rec.) 283.
Roth, Emanuel, 13.
Rothe, C. G., 191.
Rousseau, L., 122.
Rozsahegyi, Aladar v., 173.
Rübner, Max, 227.
Ruehle, H., 179.
Rumpf, Theodor, 237.
Ruijsch 14.

Salkowski, E., 22.
Salkowski, H., 22.
Salter, J. Hyde, 179.
Salzer 268.
Sanctuary 69.
Santi, W. L. de, 64.
Sapelier 249.
Satlow, Ottomar, 181.
Savory, M., 59.
Schaefer, Hans, 168.
Schaeffer (Saargemünd) 202.
Schaffer, Ludwig, 221. (Rec.)
Schatz, Friedrich, 151.
Schech, Ph., 134.
Schiff, M., 100.
Schlagdenhauffen, F., 15.
Schmidt, Hermann, 268.
Schmidt-Mülheim 230.
Schmitt, Gregor, 178.
Schmitz, L., 206.
Schmucker, R., 250.
Schneider, Friedrich, 179. 194.
Schoenborn (Königsberg) 210.
Schramm, Justus, 166.
Schuberg, Friedr., 138.
Schubert, Paul, 170.
Schütz, Jacob, 188.
Schulz, Hugo, 191.
Schulze, B. (Breslau), 237.
Schwabach (Berlin) 144.
Schwanert, W., 7.
Seeligmüller, A., 35. 195. 296.
Seifert, Otto, 37. 185.
Seiler, Carl, 283.
Senator, H., 115. 161.
Sesemann, E., 40. 184.
Sheen, Alf., 181.
Shorts, P. P., 191.
Silbermann, Oscar, 162.
Silvestrini 168.
Singer, Jacob, 165.
Smith, Daniel, 155.
Smith, Herbert E., 225.
Smith, R. M., 283.
Sokolowsky, A., 144.
Soltmann, O., 200.
Sonnenburg, E., 70. 265.
Soyka, J., 171. 173.
Spanke, C., 285.
Sprengel, O. G. C., 208
Stabell, Fr., 154.
Stecher, Friedr., 180.
Steffen, A., 208.
Stein, Th., 283. 284. 286. 290.
Steinauer 189.
Steinitz, J., 296.
Stillé, Alfred, 199.
Stillman, N. O., 291.
Stintzing, Roderich, 283. (Rec.) 302. (Rec.)
Strahan, S. A. K., 153.
Strömborg 129.
Strübing, P., 83.
Suchard 38. 39.
Supruvenko 296.
Sutton, J. B., 24.
Svensson, Ivar, 222.
Syzianko 295.

Tait, Lawson, 163.
Tanret, Ch., 16.
Tay, Waren, 206.
Taylor 134.
Thiersch, Carl, 266.
Thoma, R., 174.
Thompson, W. G., 69.
Thorne, Frederic, 168.
Thornton, J. Knowsley, 166.
Tigges 292.
Toldt, C., 23.
Tripier, A., 287.
Troisier, E., 35.
Trotarelli 18.
Tweedy, John, 199.

Uhthoff, W., 272.
Unna, P. G., 39. 142.
Unruh, C. Oscar, 187. 211.
Unverricht, H., 100.

Vajtay, Alba, 197.
Vedeler 274.
Veit, Gust., 54.
Verrier, E., 258.
Vidal 141.
Villers, Carl Franz Dominik v., 192.
Virchow, Rudolph, 278.
Voje, J. H., 184.
Vossius, A., 71.

Wachsmuth, G. F., 196. 204.
Walb (Bern) 184.
Waller, A., 284.
Walter, William, 166.
Warfvinge, F. W., 222. (Rec.)
Warner, Francis, 56.
Watteville, A. de, 284. 290.
Weber-Ebenhof, K., 259.
Weinlechner 267.
Weiss, N., 283.
Wells, Spencer, 165.
Wernich, A., 189.
Werth (Kiel) 257.
Wertheimer, E., 228.
Wesener, F., 42.
West, Samuel, 250.
Whipham, Thomas, 160.
Wilhelm, A., 296.
Williams, G. A., 197.
Wilmot, Thomas, 165.
Winternitz, R., 262.
Wiss 199.
Wolfers, J., 113.
Wolff, G., 82.
Wolff, J., 133.
Wolffhügel 78.
Wood 101.

Zeiss (Erfurt) 147.
Zeissl, S., 234.
Zenker, W., 86.
Zeroni sen., H., 202.
Zesas, G., 264.
Zimmerlin, Franz, 207.
Zuckerkandl, E., 116.
Zuelzer, W., 299. (Rec.)
Zuntz, N., 113.
Zweifel, Paul, 47. 54.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

zu Leipzig.

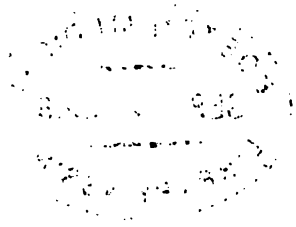
BOSTON MEDICAL
SEP 14 1886
LIBRARY ASS'N.

JAHRGANG 1884.

ZWEIHUNDERTUNDZWEITER BAND.

LEIPZIG, 1884.

VERLAG VON OTTO WIGAND.



JAHRBÜCHER

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 202. 1884. № 1.

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASSN. SEP 4 1886

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

181. **Ueber die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeit niederer Organismen**; von Prof. F. Hoppe-Seyler. (Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 3. p. 214. 1884.)

Die chemischen Processe, bei welchen Mikroorganismen eine Rolle spielen, Fäulniss u. Gährung, erfolgen in der Natur wohl stets bei ungenügendem Zutritt von Sauerstoff, so dass oft nicht recht zu entscheiden ist, welche Produkte unter Einfluss des Sauerstoffs und welche durch die Einwirkung der lebenden Organismen gebildet sind. Auch bei Gährungs- und Fäulnissversuchen, welche im Laboratorium angestellt werden, ist Sauerstoff meist entweder nicht, oder in unzulänglicher Menge vorhanden.

Es ist nämlich recht schwierig, alle Theilchen einer gährenden oder faulenden Masse fortwährend mit Sauerstoff in Berührung zu bringen, und erst nach mehreren Versuchen gelang es Vf., einen Apparat zusammenzustellen, der die Aufgabe in befriedigender Weise löste.

Eine abgemessene Quantität der betreffenden Flüssigkeit wird in die eine Abtheilung eines Doppelflaschenapparates gebracht, der fortdauernd um seine horizontale Achse gedreht wird. In der zweiten Hälfte desselben befindet sich eine gemessene Menge Kalilauge, welche fortwährend die in der gährenden Flüssigkeit gebildete Kohlensäure absorbirt. Mit dem im Uebrigen geschlossenen Apparate steht eine Gasbürette, welche Sauerstoff liefert, in Verbindung. Der ganze Luftraum wurde durch ein kleines Cylindergebläse ventilirt. Um das Leben der Mikroorganismen möglichst wenig zu gefährden, war es nun noch nöthig, das sich reichlich entwickelnde Ammoniak unschädlich zu machen. Diess wurde durch Zusatz einer gewogenen Menge Gips erreicht, so dass das aus Kohlensäure und Ammoniak entstehende Ammoniumcarbonat sich in Kaliumcarbonat und Ammoniumsulphat umsetzte.

Als Resultat der Versuche ergiebt sich mit Sicherheit, dass bei Zutritt von Sauerstoff bei der Fäulniss eiweisshaltiger Flüssigkeiten weder Wasserstoff, noch Sumpfgas, noch Indol oder Skatol sich bildet. Die allein nachweisbaren Produkte sind Kohlensäure, Ammoniak und Wasser. Auf die Entwicklung der Fäulnissbakterien hat die Anwesenheit des Sauerstoffs eine günstige Einwirkung, da die mikroskop. Untersuchung in den Portionen, welche bei Sauerstoffzutritt faulten, stets eine viel grössere Zahl von Spaltpilzen nachwies, als in den Controlproben, welche ohne hinreichende Sauerstoffzufuhr der Fäulniss überlassen waren. Dasselbe Verhalten war schon von Brefeld für die Hefe nachgewiesen und wurde für dieselbe auch vom Vf. bestätigt. (V. Lehmann.)

182. **Vergleichende Untersuchungen über die Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch**; von Dr. Schmidt-Mülheim. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXI. 1 u. 2. p. 1. 1883.)

Zur Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch sind viele Methoden im Gebrauch, am meisten wohl die von Haidlen. Nach diesem Verfahren wird eine bestimmte Gewichtsmenge der Milch in Schälchen, welche mit geglühtem Seesand gefüllt sind, erst einige Stunden auf dem Wasserbade, dann im Trockenschranke bei etwa 100° getrocknet und nun wieder gewogen. Diese Methode ist in neuerer Zeit von Gerber u. Radenhausen als ungenau bezeichnet worden. Nach ihren Versuchen kann sich bei mehreren Trockensubstanzbestimmungen in derselben Milch nach Haidlen eine Differenz bis

zu 1% ergeben. Auch seien die nach diesem Verfahren erhaltenen Resultate verschieden von denen, welche man erhält, wenn man die abgewogene Milch mit einigen Tropfen Essigsäure oder einigen Cubikcentimetern Alkohol coagulirt, das noch feuchte Coagulum an den Wänden einer Platinschale vertheilt und im Luftbade bei 100—110° trocknet. Diese Methode wird von den genannten Autoren besonders empfohlen, da die mit ihr erhaltenen Resultate sehr wenig unter einander differirten.

Vf. widerlegt durch viele Doppelversuche mit der Haidlen'schen Methode die Behauptung von Gerber und Radenhausen, dass die Ergebnisse der Bestimmungen stark von einander differiren könnten. Daneben hat er vergleichende Versuche mit dem Haidlen'schen Verfahren, mit dem Verfahren von G. und R. und mit dem Trocknen im Wasserstoffstrome angestellt und ist zu dem Schlusse gelangt, dass das H.'sche Verfahren einfacher und nicht weniger genau ist als das von G. und R. vorgeschlagene, wenn auch die erhaltenen Werthe etwas höher sind als die beim Trocknen im Wasserstoffstrome gefundenen. (V. Lehmann.)

183. **Untersuchungen über die Verschiedenheiten der normalen und pathologischen Eiweissstoffe**; von Dr. Maurel. (Bull. et Mém. de la Soc. de Thér. XV. p. 139. 145. Sept. 30. et Oct. 30. 1883.)

Auf Grund zweier Reaktionen theilt Vf. alle Eiweissstoffe in 2 grosse Gruppen:

1) normales u. pathologisches, nicht fieberhaftes Eiweiss;

2) pathologisches fieberhaftes Eiweiss.

Erstere Art färbt sich bei Zusatz von Fehling'scher Lösung violett, letztere nicht. Fügt man dann zu der erstern Mischung etwas Traubenzuckerlösung und kocht, so erfolgt Reduktion des Kupferoxyds, wogegen dieselbe in der zweiten Flüssigkeit nicht stattfindet.

Vf. hat mit diesen beiden Reaktionen die verschiedensten Eiweissstoffe durchgeprüft und immer seine Eintheilung bestätigt gefunden.

Das febrile Eiweiss hat die Eigenschaft, die Kupferreduktion zu verhindern, mit den Peptonen gemein und steht deshalb nach Ansicht des Vfs. in naher Beziehung zu ihnen. Er fasst es als modificirtes Eiweiss, als Zwischenstufe zwischen Eiweiss und Peptonen auf [es würde also etwa der Hemialbumose entsprechen]. Um sein Auftreten im Harn bei Fieberzuständen zu erklären, nimmt Vf. an, dass unter gewissen Umständen pankreatisches Ferment in das Blut gelangt und das Serumeiweiss in modificirtes Eiweiss verwandelt. (V. Lehmann.)

184. **Ueber Gehalt an festen Stoffen, mit Ausnahme des Eiweisses, und an Chloriden *in den pathologischen Transsudaten*;** von Prof. J. W. Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 1. S. 1. 1884.)

Die vorliegende Arbeit bildet den 2. Theil von Vfs. klinischen Studien über die Transsudationsprocesse im Organismus, deren 1. Theil (vgl. Jahrbb. CXCIX. p. 5) über den Eiweissgehalt der Transsudationen handelte, und hat die Untersuchung über die Verhältnisse des Vorkommens der übrigen leicht filtrirbaren festen Bestandtheile zur Aufgabe. Vf. hat deshalb eine Reihe Bestimmungen nach derselben Methode und unter gleichen Verhältnissen angestellt, um zu einem sichern Resultate in dieser Hinsicht zu gelangen; es fehlte ihm aber an Zeit, die einzelnen Stoffe jeden für sich oder in gewissen Gruppen zu bestimmen, was allerdings von verschiedenen Gesichtspunkten aus wünschenswerth wäre. Da aber die Bestandtheile in den pathologischen Transsudaten, mit Ausnahme des Eiweisses, fast ausschliesslich aus Stoffen bestehen, die sich in wirklicher Lösung befinden und so in Bezug auf die Filtrationsverhältnisse gleichwerthig sind, genügt es zu dem vorliegenden Zwecke in der Hauptsache, die Summe sämmtlicher festen Bestandtheile zu bestimmen, das Eiweiss aber für sich, so dass man durch Abzug des letztern von der Summe sämmtlicher festen Bestandtheile die Summe der wirklich in Lösung befindlichen und deshalb filtrirbaren Stoffe findet. Es ist allerdings möglich, dass sich unter diesen Stoffen einige wenige finden, die sich bei der Filtration wie die sogenannten colloiden Stoffe verhalten, aber deren Menge ist jedenfalls nur äusserst gering und man kann sie ohne wesentlichen Fehler ausser Acht lassen. Die Chloride, als die wichtigsten der löslichen Salze, hat Vf. in einem grossen Theil der von ihm untersuchten Transsudate besonders bestimmt.

Die Summe der festen Bestandtheile wurde bestimmt durch Abdunstung bei 110 bis 120° C., das Eiweiss mittels Fällung durch Kochen unter Zusatz von Essigsäure. Die Chloride wurden dadurch bestimmt, dass eine abgemessene Menge Eiweiss ausgefällt, filtrirt und mit kochendem Wasser ausgewaschen und die Chlormenge aus dem Filtrate titrirt wurde; Controlversuche zeigten, dass diese Methode genau dieselben Resultate giebt, wie Veraschung der Flüssigkeit und Titrirung der Chloride in der Asche. Die Chlormenge wurde ganz als Chlornatrium berechnet.

Der Procentgehalt der Bestandtheile ist überall in der Weise berechnet, dass die Gewichtsmenge jedes Stoffes oder jeder Gruppe von Stoffen nicht in einer abgewogenen, sondern in einer abgemessenen Flüssigkeitsmenge bestimmt und der Procentgehalt dann ohne Rücksicht auf das verschiedene specifische Gewicht der Flüssigkeit berechnet wurde. Der Procentwerth ist deshalb nicht vollkommen genau, aber diese Art der Berechnung erschien Vf. für seinen Zweck entsprechender; für den Vergleich mit auf andere Weise gefundenen Werthen ist eine Correktion leicht auszuführen, die Differenz ist übrigens bei den hier in Frage kommenden Verschiedenheiten des specifischen Gewichts höchst unbedeutend.

Für die meisten Bestimmungen wurde eine Flüssigkeitsmenge von 5 bis 10 ccm verwendet, in einigen Fällen, in denen nur sehr geringe Flüssigkeitsmengen zu Gebote standen, wie Flüssigkeiten aus Vesikatorblasen, musste Vf. mit noch geringern Mengen auskommen; von Flüssigkeiten mit sehr geringem Eiweissgehalt wurden grössere Mengen, 25 bis 30 ccm, verwendet.

Im Ganzen bestimmte Vf. die festen Bestandtheile und das Eiweiss gesondert in 164 verschiedenen Transsudaten, theils entzündlichen, theils nicht entzündlichen Ursprungs aus verschiedenen Gefässgebieten, davon waren 145 bei Lebzeiten des Kr., 19 nach dem Tode entnommen. Alle bei Lebzeiten entnommenen Exsudate zeigen einen hohen Grad von Constanz in Bezug auf die Summe der festen Bestandtheile nach Abzug des Albumen, nur bei den entzündlichen Transsudaten ist diese Summe etwas grösser, als bei den nicht entzündlichen.

Transsudate nicht entzündlichen Ursprungs hat Vf. 84 untersucht, meist Peritonäaltranssudate, aber auch solche aus dem Unterhautzellgewebe, der Pleurahöhle und dem Perikardium. Das Mittel des Gehalts an festen Stoffen ausser Eiweiss betrug 1.08%, die Abweichungen von diesem Mittel waren nur sehr gering in den einzelnen Fällen; der Eiweissgehalt wechselte zwischen 0.06 und 2.68%.

Die Zahl der untersuchten entzündlichen Transsudate war 61; bei ihnen betrug der mittlere Gehalt an festen Stoffen ohne Eiweiss 1.18%; der Eiweissgehalt schwankte zwischen 2.40 und 6.90%.

Es zeigte sich, dass die Schwankungen des Gehalts der verschiedenen Transsudate an festen Stoffen fast ausschliesslich auf den Schwankungen des Eiweissgehaltes beruhen, während die Menge der übrigen festen Bestandtheile in allen Transsudaten, wenn nicht ganz besonders abnorme Verhältnisse vorliegen, fast immer dieselbe bleibt. Besonders ist diess der Fall bei den nicht entzündlichen Transsudaten, bei denen die unbedeutenden Schwankungen, die sich vorfinden, fast noch in die Grenzen der Versuchsfehler fallen. Bei den entzündlichen Transsudaten war das Verhalten einigermaassen anders, wenn die Abweichung auch nur höchst unbedeutend war; die Mittelzahl der festen Stoffe überstieg die bei nicht entzündlichen Transsudaten nur um 0.1% und die Differenzen in den einzelnen Fällen waren etwas grösser. Der grössere Gehalt an festen Bestandtheilen in den entzündlichen Transsudaten beruht auf den Extraktivstoffen, der Salzgehalt ist immer vollkommen derselbe in allen verschiedenen Transsudaten aus den verschiedenen Gefässgebieten und bei verschiedenartigen pathologischen Processen.

Von dem verschiedenen Gefässgebieten hängt, wie Vfs. Untersuchungen darthun, diese Verschiedenheit des Gehalts an Extraktivstoffen aber nicht ab, eben so wenig von dem verschiedenen Eiweissgehalte an und für sich und deshalb auch nicht von der verschiedenen Permeabilität der Membranen. Auch auf der Verschiedenheit der pathologischen Processe, welche den Transsudationen zu Grunde liegen, beruht dieses Verhalten nicht. Der grössere Gehalt an Extraktivstoffen in den entzündlichen Exsudaten im Vergleich mit den nicht entzündlichen kann entweder nur darauf beruhen, dass das Blut überhaupt eine reichlichere Menge Extraktivstoffe enthält bei Menschen, die an einem entzündlichen Processe leiden, als bei andern, oder auf mehr lokalen Ursachen, Beimischung von Zerfallsbestandtheilen aus dem entzündeten Gewebe, rothen u. weissen Blutkörperchen, die in jedem entzündlichen Transsudate, auch wenn es vollkommen klar ist, in reichlicherer Menge vorkommen, als in den nicht entzündlichen Transsudaten. Die erstere Annahme erscheint bei näherer Prüfung nicht wahrscheinlich, es müsste sonst die Summe der festen Stoffe nach Abzug des Albumen in allen solchen Transsudaten gleich gross sein; das ist aber nicht der Fall. Es ist demnach im höchsten Grade wahrscheinlich, dass der gesteigerte Gehalt an Extraktivstoffen in den entzündlichen Transsudaten auf der Beimischung von Zerfallsprodukten und Formelementen in denselben beruht.

Alles Angeführte gilt aber nur für Transsudate, die bei Lebzeiten des Kr. gewonnen wurden, nach dem Tode treten Veränderungen ein, welche einen bedeutend vermehrten Gehalt an festen Bestandtheilen nach Abzug des Albumen in den Transsudaten bedingen. Die Mittelzahl des Gehaltes an festen Bestandtheilen in den 18 von Vf. untersuchten, aus Leichen entnommenen Transsudaten betrug 1.44%, doch war die Uebereinstimmung in den einzelnen Fällen bei weitem nicht so gross, wie bei den während des Lebens entnommenen Transsudaten. Aber auch bei den aus Leichen entnommenen Transsudaten zeigte sich in Bezug auf den Gehalt an festen Bestandtheilen derselbe Unterschied zwischen entzündlichen und nicht entzündlichen Transsudaten; wahrscheinlich beruht diess auf demselben Grunde, wie bei den während des Lebens entnommenen Transsudaten.

Der Gehalt an Chloriden zeigt eine noch grössere Constanz bei den verschiedenen Transsudaten, und in Bezug auf die Chloride kann man mit noch grösserer Sicherheit beweisen, dass die Verschiedenheiten, welche sich in Hinsicht auf dieselben vorfinden, vollständig unabhängig sind von der Beschaffenheit der Gefässwände und der Art der pathologischen Processe, welche der Transsudation zu Grunde liegen, sondern nur von der Verschiedenheit im Gehalte des Blutes an diesen Salzen herrühren.

Die Menge der Chloride hat Vf. in 101 Transsudaten bestimmt, von denen 85 aus Lebenden, 16 aus Leichen stammten. Die Mittelzahl des Gehaltes an Chloriden betrug für die aus Lebenden stammenden Transsudate 0.67%, mit einem Maximum von 0.80 und einem Minimum von 0.54%; solche Unterschiede waren aber nur selten, in 76 Transsudaten variirte der Chloridgehalt nur zwischen 0.62 und 0.73%, ein Chloridgehalt unter 0.60% kam nur in

einem Transsudat vor, über 0.73% auch nur in einem. In entzündlichen Transsudaten, deren Zahl 44 betrug, fand sich im Ganzen ein etwas niedrigerer mittler Gehalt an Chloriden (0.65%), als in den 41 nicht entzündlichen (0.70%). Wie sich aus Vfs. Untersuchungen ergiebt, beruht dieser Unterschied nicht auf den verschiedenen Gefässgebieten oder den verschiedenen pathologischen Processen, aber auch nicht auf lokalen Ursachen. Mit Ausnahme der aus Vesikatorblasen stammenden Flüssigkeiten fand Vf. denselben Gehalt an Chloriden in allen gleichzeitig von demselben Pat. entnommenen Transsudaten, und auch der Unterschied zwischen dem Chloridgehalt in aus Vesikatorblasen stammender Flüssigkeit und dem in andern Transsudaten, die gleichzeitig von demselben Pat. an andern Stellen entnommen wurden, war nicht bedeutend; er beruht nach Vf. auf der kurzen Transsudationszeit der Flüssigkeit in den Vesikatorblasen. Der Unterschied zwischen entzündlichen und nicht entzündlichen Transsudaten in Bezug auf den Chloridgehalt kann nur auf individuellen Verschiedenheiten des Chloridgehaltes im Blutserum beruhen.

In Bezug auf Untersuchung der Umstände, welche eine Verschiedenheit des Chloridgehaltes im Blute bedingen können, ist zunächst zu beachten, dass fast alle nicht entzündlichen Transsudate von Pat. stammten, welche mehr oder weniger an hochgradiger Hydrämie litten, die sich bei den meisten der Kr., von denen die entzündlichen Transsudate stammten, nicht vorfand; aber aus Vfs. Untersuchungen ging nicht hervor, dass eine Steigerung des Chloridgehaltes im Blute bei Hydrämie stattfinde. Vf. nimmt deshalb an, dass die Verminderung des Chloridgehaltes in entzündlichen Exsudaten den nicht entzündlichen gegenüber darauf beruhe, dass entzündliche Affektionen überhaupt eine Verminderung des Chloridgehaltes im Blutserum bedingen; auf welche Weise diese Verminderung zu Stande kommt, lässt er dahingestellt.

Im Allgemeinen zeigen die Transsudate, die zu verschiedenen Zeiten von demselben Pat. entnommen werden, nur geringe Variationen in Bezug auf den Chloridgehalt, wenn nicht wesentliche Besserung im Zustande des Pat. eintritt. In einigen Fällen aber hat Vf. eine Abnahme des Chloridgehaltes in der letzten Zeit des Lebens beobachtet; besonders auffällig war diess in einem Falle von Peritonealcarcinom mit reichlichem Transsudate in der Peritonealhöhle, weniger auffällig in einem Falle von Lebercirrhose mit Ascites. Bedeutend grösser ist der Unterschied bei von verschiedenen Pat. stammenden Transsudaten, obwohl er auch hier in den meisten Fällen sich in ziemlich engen Grenzen hält; nur in einzelnen Ausnahmefällen kommen grössere Abweichungen vor. Den höchsten Gehalt an Chloriden hat Vf. bei einem Pat. mit alten ausgebreiteten und schon geheilten luëtischen Knochenaffektionen, Amyloidentartung innerer Organe und darauf beruhendem allgemeinen Hydrops gefunden, bei dem sich ausserdem noch die Eigenthümlichkeit zeigte, dass der Chloridgehalt gegen das Ende des Lebens hin noch stieg.

In den Transsudaten, die nach dem Tode entnommen worden sind, findet sich im Ganzen kein wesentlicher Unterschied von dem Chloridgehalt der zu Lebzeiten des betreffenden Individuum entnommenen Transsudate, doch kann man einen gewissen Unterschied finden, wenn man eine grössere Anzahl von aus Leichen entnommenen Transsudaten zusammenstellt. Bei 13 derartigen nicht entzündlichen Transsudaten fand Vf. einen mittlern Chloridgehalt von 0.64%, während die für gleichartige aus Lebenden stammende Transsudate gefundene Mittelzahl 0.70% betrug. Die Ursache hierfür muss in dem schon angedeuteten Umstande gesucht werden, dass der Chloridgehalt oft gegen Ende des Lebens hin abnimmt.

Die Uebereinstimmung in Bezug auf den Gehalt an Salzen und Extraktivstoffen, die sich zwischen den verschiedenen Transsudaten unter einander findet, macht sich in der Hauptsache auch geltend in Bezug auf letztere dem Blutserum gegenüber. Die wenigen Untersuchungen von Blutserum, die Vf. darauf hin unternommen hat, zeigen immerhin, dass in Bezug auf die Menge der leicht filtrirbaren Bestandtheile zwischen Blutserum und Transsudaten nahe Uebereinstimmung besteht, und zwar sowohl in Bezug auf die Summe der festen Bestandtheile nach Abzug des Eiweisses, als auch auf die anorganischen Salze und die Chloride. Es scheint indessen doch, dass diese Uebereinstimmung nicht ganz vollkommen genau ist, sondern dass die Transsudate sowohl unorganische Salze, als auch Chloride in etwas (wenn auch unbedeutend) grösserer Menge enthalten. Da nun Vf. (vgl. Jahrbb. CXCVI. p. 115) gefunden hat, dass in Filtraten der Salzgehalt grösser ist, als in der filtrirenden Lösung, schliesst er daraus, dass die Stoffe, die sich im Blute in wirklicher Lösung befinden, bei Bildung pathologischer Transsudate durch die Gefässwand filtriren in nahezu derselben Concentration, welche sie im Blutserum haben; weder die Beschaffenheit der Gefässwandung, noch die Geschwindigkeit der Cirkulation, noch der Druck im Gefässe übt irgend einen Einfluss auf den Gehalt des Transsudates an diesen Stoffen. Der Filtrationsprocess geht innerhalb des Organismus genau nach denselben Gesetzen vor sich, wie ausserhalb desselben.

Die verschiedene Beschaffenheit des Transsudates wird demnach fast ausschliesslich durch seinen verschiedenen Gehalt an Eiweissstoffen bedingt und durch die Menge der geformten Bestandtheile in demselben. Der Eiweissgehalt des Filtrates beruht nicht allein auf dem Gehalt der filtrirenden Flüssigkeit an Eiweissstoffen, sondern auch auf der wechselnden Permeabilität der Filtrationsmembran, und alle Faktoren, welche hierauf einwirken können, rufen auch Veränderungen in der Zusammensetzung des Filtrats in dieser Hinsicht hervor. Mit der Permeabilität der Filtrationsmembran steigt auch der Gehalt an Eiweiss in dem Filtrat und bei bedeutender Permea-

bilität der Gefässwand können auch geformte Elemente in reichlicher Menge hindurchdringen. Deshalb haben die entzündlichen Processe in der Gefässwand und die Druckverhältnisse im Gefässe eine so bedeutende Einwirkung auf die Zusammensetzung des Transsudats und auch die Geschwindigkeit, mit welcher die sogen. colloiden Stoffe an der filtrirenden Membran vorbeigehen, kann Einfluss auf die Filtration ausüben.

Sämmtliche pathologische Transsudate, sowohl die entzündlichen, als die nicht entzündlichen, müssen deshalb als einfache Filtrate aus dem Blutserum mit geringer, besonders bei den entzündlichen Transsudaten bemerkbarer Beimischung von Gewebsbestandtheilen betrachtet werden.

Schlüsslich fügt Vf. noch einige Bemerkungen über die Berechnung des *Eiweissgehaltes* in pathologischen Transsudaten bei (vergl. Jahrbb. CXCIX. p. 8). Diese kann mit einer für klinische Zwecke genügenden Genauigkeit dadurch geschehen, dass man den Procentgehalt sämmtlicher festen Bestandtheile bestimmt und davon eine constante Zahl abzieht, nämlich für die nicht entzündlichen Transsudate 1.08, für die entzündlichen 1.18. Der Fehler kann dabei für die letztern 0.1, für die erstern 0.2% betragen; nur wo ein abnormer Gehalt an löslichen und deshalb filtrirbaren Stoffen im Blute anzunehmen ist, wie z. B. bei Urämie, Diabetes mellitus u. s. w., kann diese Berechnung nicht ohne Correktion geschehen. Um eine Formel nach dem Vorgange von Reuss (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. p. 317) aufzustellen, hat Vf. die specifischen Gewichte der von ihm untersuchten Transsudate berechnet und folgende 2 Formeln gefunden (E = Eiweissgehalt, S = spec. Gewicht): für die nicht entzündlichen Transsudate: $E = {}^3/_8 (S - 1000) - 2.73$, für die entzündlichen: $E = {}^3/_8 (S - 1000) - 2.88$, die vollkommen mit der Formel von Reuss ($E = {}^3/_8 (S - 1000) - 2.8$) übereinstimmt, wenn kein Unterschied zwischen entzündlichen und nicht entzündlichen Exsudaten gemacht wird. Für praktische Zwecke genügt es, das specifische Gewicht mittels des Urometers zu bestimmen, doch muss man die Transsudate, da sie lösliche Gase enthalten, erst 12 Stunden oder länger stehen lassen, bis das specifische Gewicht constant wird; man braucht dann auch keine Temperaturcorrektion, was für die praktische Bequemlichkeit nicht ohne Bedeutung ist.

(Walter Berger.)

II. Anatomie u. Physiologie.

185. **Die Verbindungen der Nervenscheiden mit dem Sarkolemma**; von Prof. W. Kühne. (Ztschr. f. Biol. XIX. 4. p. 501—534. 1883.)

An den lebensfrischen Nervengeweihen der Eidechsenmuskeln sah K. in verschiedener Ausdehnung und ganz unabhängig von der Form und Grösse der Geweihäste deren Ränder mit feinen radiären Streifen besetzt. Anfänglich der Meinung, feinste Ausläufer des Geweihes in Gestalt kleiner Härchen, kurz jenen rasenartigen Besatz vor sich zu haben, der den Innervationsgeweihen elektrischer Platten, sowie den motorischen Platten von Einigen zugeschrieben worden ist, wurde K. an dieser Deutung aus dem Grunde zweifelhaft, weil die Fransen mit dem Geweih keine rechte Continuität aufweisen.

K. hält vielmehr den Borstensaum für Löthlinien von Sarkolemm und Perineuralscheide, die Borsten für Kittleisten. Insbesondere sind es Silberbilder, welche zu dieser Auffassung drängten. Säugermuskeln erwiesen sich wenig tauglich zum Nachweis der Beziehungen, besser dagegen Vogelmuskeln. Am Innervationsort kann man von gar keinem Sarkolemm im gewöhnlichen Sinne des Wortes reden, sondern es tritt an dessen Stelle eine Doppelmembran (Perineuralscheide und Schwann'sche Scheide), das Telolemm, dessen Aussenblatt Epi- und dessen Innenblatt Endolemm zu nennen ist. Das Epilemm also ist die Ausbreitung der perineuralen, das Endolemm die der Schwann'schen Scheide; zwischen beiden liegen Aussenkerne, Epilemmalkerne. Die Vereinigung des Endo- und Epilemms geschieht im Borstensaum, in welchen als drittes das Sarkolemm eingefügt ist. Hiernach giebt es keinen continuirlichen Uebergang von der Schwann'schen Scheide zum Sarkolemm. So wenig wir die erstere in sich für *ganz* continuirlich halten dürfen, vielmehr durch besondere Strukturverhältnisse mittels der Schnürringe in Glieder getheilt zu denken haben, ebenso sind wir genöthigt, ihr peripheres Ende zu feinen Fugen ausgefranst, mittels eines Kittes an das Sarkolemm gefugt und geleimt anzusehen. Diess kann man also nicht mehr als einen continuirlichen Uebergang oder Zusammenhang betrachten.

K. ergeht sich schlüsslich in Betrachtungen über die Zusammenlagerungsweise von Abkömmlingen verschiedener Keimblätter; hierzu bieten Anlass die verschiedenen Auffassungen des Ursprungs des Sarkolemm einerseits, der Schwann'schen Scheide andererseits. In physiologischer Hinsicht wird durch den Nachweis des neuro-sarkolemmatischen Borstensaumes die frühere Erkenntniss bestätigt, dass der nackte Nerv zur contraktilen Substanz tritt. Da es viele Gründe giebt, den intercellularen Kittfugen besondere Bedeutung für den Durchgang von Stoffen aller Art zuzuschreiben, indem sie trophische Siebe darstellen, so wird vermuthlich auch den Telolemmfugen ein hervorragender Antheil im Stoffverkehr des Muskels und seines Nerven zufallen. K. denkt dabei insbesondere an die Lymphtränke der betreffenden Gegenden, sowie an die Wege, welche eine Reihe von Giften findet, deren Vorliebe für die motorischen Nervenenden bekannt ist. (Rauber.)

186. **Resultate makro- und mikroskopischer Untersuchungen über die tiefen Muskeln des vordern Dammes** *beim Manne und über das Verhalten der Venen zu ihnen;* von Prof. W. Tschaussow in Warschau. (Arch. f. Anat. u. Phys. [anat. Abth.] p. 397—411. 1883.)

Das Verhalten der tiefen Muskelschicht des vordern Dammes ist nach T. folgendes. Im hintern Abschnitt dieses Gebietes liegt der tiefe quere Dammmuskel, der bei Kindern schwach entwickelt ist; er inserirt sich am Septum perinaei, steht mit der Urethra gar nicht, mit den Drüsen (Gll. Cowperi) nur sehr unbedeutend in Contakt. Bei seiner Wirkung muss die Fascia media angespannt werden. Der vordere Theil der Pars prostatica urethrae und die ganze Pars membranacea bis zur mittlern Fascie wird von einer Schicht quergestreifter Muskelfasern umgeben. Letztere umgeben unmittelbar den häutigen, in der Pars prostatica dagegen den drüsigen Theil. Zu dieser Rundschicht kommt in der Gegend der Cowper'schen Drüsen und darunter, unmittelbar über der Fascia media, eine schleifenförmige Schicht hinzu, welche an die schleifenförmige Schicht des Sphincter ani externus erinnert. In der Höhe der Prostata und theilweise in der Pars membranacea kommen quer verlaufende und bogenförmige Fasern vor. Die Kreismuskelschicht nebst der schleifenförmigen Lage und dem vordern Muskelbande bildet den Compressor urethrae s. Sphincter vesicae. Die Cowper'schen Drüsen sind scheidenförmig von einem Theil der schleifenförmigen Schicht umgeben. Einen Wilson'schen Muskel hat T. weder als selbstständigen Muskel, noch als Theil eines andern constatiren können, auch ist ihm weder ein Erweiterer der Urethra, noch ein Compressor der Vena dorsalis penis vorgekommen.

Was das Zustandekommen der *Erektion* betrifft, so ist hierbei nach T. kein Muskelapparat betheiligt. Bei Experimenten, welche in Einspritzung gefärbter Masse in das Corpus cavernosum penis, Corpus cavernosum urethrae und in den peripheren Theil der Vena dorsalis penis bestanden, überzeugte sich T., dass die Einführung der Masse in das Corpus cavernosum penis diese Schwellkörper erweitere; sie war aber weder in der V. dorsalis penis, noch im Corp. cavernosum urethrae nachweisbar. Ebenso erweiterte eine Einspritzung in den Schwellkörper der Urethra den letztern, die Masse füllte sehr rasch die V. dorsalis penis, drang aber nur sehr unbedeutend in das Corpus cavernosum penis ein. Bei Injektion in das periphere Ende der V. dorsalis penis füllte die Masse gleichmässig beide Schwellkörper. Diese Thatsachen zeigen, dass, wenn die V. dorsalis penis und das Corpus cavernosum urethrae bei der Injektion in den Schwellkörper des Penis nicht gefüllt werden, die Ursache davon in einer zu raschen Erweiterung des Corpus cavernosum penis durch die injicirte Masse liegen muss, folglich in der *mechanischen Zusammendrückung* der communicirenden Aestchen zwischen den Corpora cavernosa und den Anfangswurzeln der Vena dorsalis penis. Während der Erektion liegt ebenso die Ursache des verhinderten Blutabflusses in der Zusammenpressung der blutabführenden Venenwurzeln durch die erweiterten Corpora cavernosa penis. (Rauber.)

187. **Beiträge zur Gefässlehre des Menschen**; von Prof. G. Ruge. (Morphol. Jahrbuch IX. 3. p. 329—389. 1884.)

Ruge macht den Versuch, die zahlreichen *Varietäten der Armarterien* unter gemeinschaftliche Gesichtspunkte zu bringen und zu erklären. Variirt ein Theil des Organismus, so werden die mit ihm in Wechselbeziehungen stehenden Elemente in Mitleidenschaft gezogen, beim Muskel die Nerven, Gefässe und das Skelet. Die Organe sind schon deshalb in verschiedener Weise der Variabilität ausgesetzt, weil die einen von den andern sich *direkt* abhängig zeigen. Die Muskulatur ist es wiederum, welche, die Herrschaft führend, viele Wandlungen und bleibende Zustände von Skelet, Nerven und Gefässen überwacht. Gefässe und Nerven verhalten sich wie Trabanten; der Nerv folgt treu dem wandernden Muskel und sucht den kürzesten Weg einzuhalten. Was aber die Gefässe betrifft, so lösen die grössern Stämme sich durch fortgesetzte Theilung in ein reich verzweigtes Netzwerk auf; das Capillarnetz empfängt von vielen Seiten her grössere Bezugsquellen und beruht das Princip der Entwicklung von stärkern Verbindungsästen, von Anastomosen, Collateralbahnen, Vasa aberrantia, auf dem Zusammenhang der grössern Bahnen mit den feinern. Gerade an denjenigen Organen, welche sehr grosse individuelle Schwankungen darbieten, wird darum auch eine grosse individuelle Verschiedenheit in der Gefässversorgung stattfinden können. Derartige Organe sind besonders die *Muskeln*.

Da an den Extremitäten die Muskulatur den Hauptbestandtheil ausmacht, so gilt das Gesagte ganz besonders von diesen. Die *obere* Extremität hat beim Menschen ihre frühern Beziehungen zur Lokomotion völlig eingebüsst, neue weit mannigfaltigere Funktionen als der untern Extremität sind ihr übertragen. Fast in jeder Berufsklasse wird die obere Extremität des Menschen anders, zu den gröbsten und wiederum zu den feinsten Manipulationen verwendet; der verschiedene Gebrauch aber wirkt nothwendig auf die verschiedene Organisation zurück. In der Gegend des Ellenbogengelenks und an den Theilen der Hand gewinnen die Gefässvarietäten darum an Reichthum. Gefässvarietäten sind aus demselben Grunde häufiger an der obern Extremität, als an der untern. Die vorhandenen Varietäten sind jedoch nicht regellos, sondern auch ihnen kommen typische Formen zu. Von diesen Gesichtspunkten aus die zahlreichen bekannten Gefässvarietäten der obern Extremität untersuchend, führt R. einen sehr beträchtlichen Theil derselben zurück auf die Ausbildung von feinen und feinsten Gefässen, die proximal aus der Axillaris oder Brachialis entspringen.

R. bestreitet die Angabe von Hyrtl, dass die Art. brachialis bei Embryonen regelmässig eine *hohe Theilung* zeige und dass erst später durch stärkeres Wachsthum gewisser Abschnitte der Arterie eine Ausgleichung stattfinde, wodurch die Theilungsstelle in die Ellenbeuge zu liegen komme. Das Erhaltenbleiben dieses embryonalen Zustandes sollte also Hemmungsbildungen bewirken. Nun zeigt aber R., dass das Hauptcontingent aller Variationen der grossen Gefässstämme auf eine hohe Theilung keinen Bezug hat; ferner, dass nach eigens darauf gerichteten Untersuchungen die embryonale hohe Theilung in Wirklichkeit nicht häufiger vorkommt, als die hohe Theilung beim Erwachsenen. Die Oberarme sehr junger menschlicher Embryonen wurden von R. an Schnittserien, diejenigen der Embryonen von 5—17 cm Scheitel-Steisslänge und älterer Fötus mit dem Scalpell auf die Arterienverzweigungen hin studirt. R. hebt die anfängliche Schwäche der Radialis als ein auffallendes Merkmal hervor und betont, dass in dem *beiderseitigen* Auftreten von Arterienvarietäten eine neue Bekräftigung der Anschauung enthalten sei, dass die Varietäten nicht durch *zufällig* auftretende Ursachen hervorgerufen sein können, sondern dass die wirksamen Kräfte tiefer liegen und bilateral wirksam sein müssen, entsprechend der bilateral symmetrischen Einrichtung des Körpers. An der rechten Extremität, welche bezüglich ihrer Thätigkeit von der linken so vielfach abweicht, waren also keine stärkern Abweichungen bemerklich. Zu keiner Zeit fand sich endlich ein gleichmässig ausgebildetes Netzwerk als Gefässapparat der obern Extremität, wie es zuerst Baader annahm. An Embryonen mit Oberarmen von $^1/_2$ cm Länge waren vielmehr die grossen Gefässe der Extremität bereits ausgebildet. (Rauber.)

188. **Ueber das Verhältniss des N. laryngeus inferior vagi** *zu einigen Aortenvarietäten des Menschen und zu dem Aortensystem der durch Lungen athmenden Wirbelthiere überhaupt*; von Dr. A. Brenner. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 1883. p. 373—396.)

Vf. beschreibt mehrere im Wiener Secirsaale beobachtete Aortenvarietäten mit der Absicht, das Verhältniss des Vagus, bez. seines N. laryngeus inferior, zu diesen Varietäten sowohl, als auch zu den Aortenbogen der durch Lungen athmenden Wirbelthiere überhaupt aus der Entwicklungsgeschichte zu erklären und damit auch eine annähernde Zeitbestimmung für die Entstehung der typischen Varietäten zu ermöglichen. Die beobachteten Fälle gliedern sich in 2 Gruppen. In den Fällen der 1. Gruppe ist der Bogen der Aorta um den linken Lungenstiel gelegt, also normal gelagert, aber die Subclavia dextra entspringt als letzter Ast des Bogens, an dessen Uebergang in die Aorta descendens. In den Fällen der 2. Gruppe ist der Aortenbogen über den rechten Lungenstiel geschlungen und finden sich ausserdem Abnormitäten im Verhalten des Ductus Botalli und der Subclavia sinistra. Den abnormen Ursprung der Subclavia dextra als letzten Ast des normal gelagerten Aortenbogens sah Vf. 3mal.

In den 2 ersten Fällen war die Reihenfolge der Aortenäste von rechts nach links: Carotis communis dextra und sinistra, Subclavia sinistra und dextra. Vom N. vagus dexter löst sich in der Höhe des 4. Halswirbels ein stärkerer Ast, welcher in den Raum zwischen dem Ring- und Schildknorpel zieht; weiter abwärts entspringen mehrere kleinere Nerven, welche sämmtlich schief absteigen und zur Luft- und Speiseröhre gelangen. Der Sympathicus bildet rechts wie links eine Ansa um die entsprechende Subclavia. Der 3. Fall weicht ab durch das Verhalten der beiden Vertebrales, deren Ursprung centralwärts verschoben ist, so dass Subclavia und Vertebralis gleichwerthige Aeste des 4. Aortenbogens ihrer Seite darstellen. Die Wirbelarterie tritt hierbei als 4. rechter Aortenbogen zum N. laryngeus inferior in dieselben Beziehungen wie normaler Weise die Subclavia dextra, d. h. der N. laryngeus inferior geht als Recurrens um die Vertebralis herum.

In den Fällen der 2. Gruppe (Arcus aortae über dem rechten Lungenstiel) sind zugleich Abnormitäten des Ductus Botalli häufig. In 2 der beobachteten Fälle war neben dem linken Ductus Botalli auch der rechte erhalten geblieben. Beide boten sich als obliterirte, zu soliden Bindegewebssträngen umgewandelte Gebilde dar.

Bei der Untersuchung der Frage, ob es rein mechanische Verhältnisse seien, welche die Lage des N. recurrens hinter dem letzten Aortenbogen bedingen, ob es genüge, das Abwärtsrücken des Herzens und der Aortenbogen als die primäre Erscheinung aufzufassen, das Hinabsteigen des Laryngeus aber als ein Hinabgezogenwerden, geht Vf. über die Entwicklung des Einzelthieres hinaus und fasst die allgemeine Entwicklung des ganzen Stammes der Wirbelthiere in's Auge. Hier finden sich die Stufen, welche der einzelne Embryo durchläuft, durch bleibende Formen bei den einzelnen Klassen dargestellt. Die Wanderung des Herzens erscheint an dem einzelnen Individuum als Wiederholung einer Entwicklungsperiode, welche der Stamm der Wirbelthiere durchgemacht hat. Das Herabsteigen des Recurrens in den Brustraum betrachtet Vf. nicht sowohl als Wirkung eines Zuges, den der 5. Gefässbogen auf ihn ausübt, sondern vielmehr als einen auf Vererbung begründeten Vorgang. Der Nerv schlägt, um sein Verbreitungsgebiet zu erreichen, nicht immer den uns am kürzesten und bequemsten erscheinenden Weg ein, sondern den, welchen er schon bei den Voreltern des Individuum gegangen ist. (Rauber.)

189. **Ueber die Unterzunge des Menschen und der Säugethiere**; von Prof. C. Gegenbaur. (Morphol. Jahrb. IX. 3. p. 428—456. 1884.)

In verschiedenen Abtheilungen der Säugethiere kommt ein Gebilde vor, welches als Unterzunge bezeichnet und als Verdoppelung der Zunge, als eine zweite Zunge, angesehen wurde. Auch noch ein zweites solches Gebilde kommt vor und erhielt eine ähnliche Deutung. Beim Menschen kennt man ebenfalls ein entsprechendes Gebilde und deutete es als Homologon der Unterzunge der Säugethiere. Da in den Handbüchern der Anatomie, abgesehen von demjenigen des Vfs., dieses Gebilde nur wenig Beachtung fand, so giebt Vf. eine genauere Schilderung desselben. Beim Menschen hielt man sie für indifferente Schleimhautgebilde (M. J. Weber, Huschke u. s. w.). Wo sie am meisten ausgeprägt vorkommt, ergiebt sich nach Vf. Folgendes.

Die Unterfläche des freien Theils der Zunge lässt immer eine vom Ende des Frenulum ausgehende mediane Falte erkennen, die sich bis nahe zur Zungenspitze erstreckt. Zu deren Seite erstreckt sich die Schleimhaut glatt über ein von vorn nach hinten und lateral verlaufendes Feld, welches häufig mit schrägem, lamellös vorspringendem Rande etwa in der Mitte der gesammten Zungenunterfläche endet. Der vorspringende Rand ist mit unregelmässigen Zacken versehen, von denen einzelne fadenförmig auslaufen, während andere nur zugespitzt oder sogar verbreitert sind. Zwischen den Zacken ist der Rand bogig ausgeschnitten. Nach vorn wird die Falte unansehnlicher und läuft meist neben der Plica mediana aus. Nur selten vereinigen sich beide Säume vorn. Seitlich von diesen Grenzsäumen ist die untere Zungenfläche nicht selten durch zahlreiche feine Rinnen ausgezeichnet, die quer zum Zungenrand ziehen und in der Nähe desselben auslaufen, so dass hier wieder eine verschieden breite glatte Zone entsteht. Die *Plica fimbriata* nun ist kein allgemeines Vorkommniss; unter 110 von Vf. hierauf durchgesehenen Menschenzungen zeigte sie sich nur 18mal vollständig; häufiger trat sie reducirt auf. Der Grenzsaum verliert seine Zackung; die Plica wird kürzer und endlich schrumpft sie zu einer Linie ein. Mag sie sich irgendwie verhalten, immer besteht ein Unterschied zwischen dem medialen und lateralen Unterzungenfeld; jenes ist glatt, dieses quergestreift. Bei Neugebornen ist die Plica fimbriata im Ganzen etwas bedeutender ausgeprägt, doch kommen auch hier die genannten schwächern Grade vor. Die Plicae fimbriatae sind aber immer nur die freien Ränder einer von der Unterfläche der Zunge sich abhebenden Bildung, welche von der Plica mediana längs durchsetzt wird.

Eine andere Falte ist die *Plica sublingualis*. Unter ihr liegt der Complex von Sublingualdrüsen und der Ductus Whartonianus. Die Falte beginnt dicht am Frenulum und erstreckt sich längs der Zungenbasis nach hinten. Auch diese Falte ist mit zackigen Fortsätzen (Fimbrien) versehen und stärker bei Fötus und Neugebornen ausgebildet.

Die Frage nach der Bedeutung der Unterzunge hat da anzuknüpfen, wo das Organ am mächtigsten auftritt. Das ist bei den *Prosimiern* der Fall, doch stellt schon bei ihnen die Unterzunge ein rudimentäres Organ dar. Wahrscheinlich ist, dass die Zunge selbst die Funktionen der Unterzunge übernommen hat. Letztere wurde nicht einfach reducirt, sondern ihr Weg leitet zu einem allmäligen Aufgehen in die Zunge, indem sie überall, wo sie vorkommt, nicht als selbstständiges Gebilde, sondern als Theil der Zunge auftritt. Beachtet man noch die Aehnlichkeit der Unterzunge mit niedern Zungenbildungen, so gelangt man zu der Vorstellung, dass in der Unterzunge der Prosimier sich eine primitivere Zunge erhalten hat (mit hornigem Ueberzug und geringerer Beweglichkeit); sie erscheint so als Vorläufer des muskulösen Theils der Zunge. In embryologischer Hinsicht scheint sie das Hervorgehen der Gesammtzunge aus Antheilen mehrerer Kiemenbogen anzuzeigen, wobei die Unterzunge dem vordern der in Betracht kommenden Kiemenbogen anheimfällt. (Rauber.)

190. **Ueber die Regeneration des Epithels der wahren Stimmbänder**; von Dr. N. Simanowsky. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXII. p. 710—714. 1883.)

Vf. hat seine Versuche über die Regeneration des Epithels der wahren Stimmbänder unter normalen und pathologischen Verhältnissen am Kehlkopf des Kaninchens angestellt. Da das Epithel hier beständig abgestossen und von Neuem ersetzt wird, so waren auch unter normalen Zuständen Regenerationserscheinungen zu erwarten. Die tiefsten Epithelschichten normaler Stimmbänder des Kaninchens bestehen aus Cylinderzellen; es folgen dann mehr rundliche, endlich abgeplattete Zellformen. Nur bei wenigen Präparaten zeigten sich deutlich ausgesprochene karyokinetische Figuren, eine bis zwei auf dem ganzen Schnitte; auf vielen andern Schnitten konnten keine gesehen werden. Der Zellkern zeigte sich bei jenen stäbchenförmig, mit Fortsätzen nach allen Seiten, oder er hatte die Form zweier gegeneinander gekehrter Halbmonde.

Anders war der Vorgang nach mechanischen Reizungen. Die Regeneration vollzog sich mit überraschender Schnelligkeit und fanden sich auch zahlreiche karyokinetische Figuren in den verschiedensten Stadien vor. Dieselben beschränkten sich auch hier wesentlich auf die tiefsten Epithelschichten und fanden sich nur selten in der mittlern Schicht vor. In dem subepithelialen Bindegewebe konnten unter diesen Umständen keine Veränderungen constatirt werden. Von besonderem Interesse war dabei, dass auch das Epithel der Epiglottis, obwohl sie nicht direkt gereizt worden war, zahlreichere karyokinetische Figuren zeigte, als es ausserdem der Fall war. Chemische Reizungen boten im Allgemeinen ein ähnliches Bild bezüglich der karyokinetischen Zelltheilungen. Doch zeigten sich solche zahlreich auch im subepithelialen Bindegewebe, und zwar in den fixen Bindegewebszellen sowohl, als in den zahlreich eingesäten Lymphkörperchen. (Rauber.)

191. **Ueber anatomische Veränderungen der Leber während verschiedener Thätigkeitszustände**; von Dr. Afanassiew aus Petersburg. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXX. p. 385—436. 1883.)

Mit der Frage, ob die auffälligen Veränderungen, welche man an den Leberzellen während der Darmverdauung wahrnimmt, in Zusammenhang mit der Gallenabsonderung oder Glykogenbildung stehen, hatte sich besonders Kaiser beschäftigt, doch hatte er dieselbe nicht zur Lösung gebracht. Vf. nahm diese Frage wieder auf und um so lieber, als er vor Kurzem ein neues Mittel zur Verstärkung der gallenbildenden Thätigkeit der Leber kennen gelernt hatte (Durchschneidung der Lebernerven und Einspritzung von Pilocarpin in das Blut) und zugleich durch mikroskopische Untersuchungen etwas Näheres darüber zu erfahren hoffte, wo in der Leber die erwähnten Processe vornehmlich stattfänden. Mehr nach der Analogie mit den andern Drüsen, als auf Grund von Versuchen werden jetzt gewöhnlich diese beiden Processe der Glykogen- und Gallenbildung der Thätigkeit der Leberzellen zugeschrieben. Ob sie aber in denselben Zellen vorkommen und wie letztere dabei sich verändern, endlich ob diese beiden Processe gleichzeitig stattfinden oder zu verschiedenen Zeiten, ist noch durchaus nicht erforscht.

Vf. verfuhr bei seinen Untersuchungen nach folgender Methode.

Zunächst wurde die Leber hungernder, dann zum Vergleich die mit gemischter Nahrung oder mit Fleisch gefütterter Thiere anatomisch untersucht und gleichzeitig die Glykogenmenge der Leber (nach der Brücke'schen von Weiss u. Böhm abgeänderten Methode) bestimmt. Da der Glykogengehalt sich als ein sehr verschiedener erwies, so suchte Vf. durch die eine oder die andere Diät so viel als nur möglich die Glykogen von der Gallenbildung zu trennen und es wurden deshalb vorerst einige Hunde blos oder vorwiegend mit Kohlehydraten (Brod, Kartoffeln, Zucker oder nur mit Zucker), die andern aber nur mit Fleisch oder mit reinem Blutfibrin gefüttert und auch hier bei allen Lebern der Glykogengehalt bestimmt. Um aber die Gallenabsonderung ohne Fütterung über die Norm zu steigern, durchschnitt Vf. an einem curarisirten Thiere die Lebernerven und spritzte nachher eine Pilocarpinlösung in das Blut (wodurch, wie schon angedeutet wurde, die Gallenabsonderung gesteigert wird). Dann wurden in einigen Versuchen die Lebernerven durchschnitten, worauf das noch einige Tage am Leben gebliebene Thier gleichfalls eine ziemlich beträchtliche Vermehrung der Galle zeigte. Endlich wurde auch eine solche herbeigeführt durch Vergiftung mit Toluylendiamin. Das Wachsen der Galle zeigte entweder der Ausfluss aus der Fistel, oder der untersuchte Gehalt des Harns an Gallenfarbstoffen an.

I. Es wurden also zunächst 2 Hunde mit gemischter Nahrung (Fleisch, Kartoffeln, Zucker) gefüttert, beiden jedoch die Nahrung 15, bez. 67, Std. vor dem Tode entzogen, die Hunde durch den Halsschnitt getödtet. Von den Lebern zeigte sich die erste Hungerleber sehr klein, dunkelroth, ziemlich hart, schwer zerreissbar, in conc. Kalilösung gelegt, erst nach mehreren Stunden leicht zerzupfbar; sie enthielt, nach einem herausgenommenen Stück von 36 g berechnet, 0.6% trocknes Glykogen. Die zweite Hungerleber verhielt sich ähnlich, nur ihr Glykogengehalt betrug 0.92%, für die ganze Leber berechnet 1.599 g, auf 1 kg Körpergewicht 0.226 Gramm. Die Leber des gefütterten Thieres war sehr gross, gelblich-roth, von weicher Consistenz und schon nach einige Minuten langem Liegen in conc. Kalilauge zum Zerzupfen tauglich und enthielt 11.6% Glykogen.

Um nun zu sehen, ob die beschriebenen Unterschiede von der Steigerung der Glykogenbildung bei der Fütterung oder von der Vermehrung der Gallenbildung abhängig wären, suchte Vf. diese beiden Thätigkeiten dadurch möglichst von einander zu trennen, dass er einen Hund (behufs Vermehrung der Galle) nur mit Fleisch, den andern mit Kartoffeln und Zucker fütterte. Es zeigte sich, dass die Fleischleber (ohne Gallenblase $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ des ganzen Körpergewichts) dunkelroth, etwas heller als im Hungerzustande und ohne Beimischung grauer Farbe, das Lebergewebe blutreich und ziemlich hart, in Kalilauge ziemlich schnell macerirbar war und (auf 51 g berechnet) 4.02% trocknes Glykogen enthielt. Ein Kilogr. Körpergewicht würde hiernach — eine gleichmässige Vertheilung des Glykogen in der Leber angenommen — 1.339 g Glykogen enthalten haben. Die sehr grosse Kohlehydratleber ($^1/_{17}$—$^1/_{18}$ des ganzen Körpergewichts) war blutarm, lehmartig gefärbt, die Läppchen nicht zu unterscheiden, die Consistenz sehr mürbe, das Gewebe leicht zerreisslich; starke Glykogenreaktion durch Jod; die Leberzellen, in einer conc. Kalilauge gelegt, wurden schon durch Zerzupfen zerstört; Glykogengehalt, nach 57 g Leber berechnet, 17.11% trocknes Glykogen, bez. auf die ganze Leber 37.649 g und auf 1 kg Körpergewicht 9.907 Gramm.

Um den Verdacht, dass die Kartoffelnahrung doch vielleicht neben der Glykogen- auch eine Gallenvermehrung verursacht haben könnte, zu beseitigen, wurde noch einem kleinen Hunde, nachdem er 2 Tage gehungert hatte, lediglich 250 g Rohrzucker in den Magen gespritzt und das Thier (das wahrscheinlich die Nacht erbrochen hatte) nach 14 Std. getödtet. Die Leber zeigte indessen keinen wesentlichen Unterschied von eben genannter Kohlehydratleber, nur waren alle Eigenschaften etwas weniger hervortretend; der Gehalt an trocknem Glykogen betrug für 47 g 4.305 = 16.761 g für die ganze Leber = 3.724 g für 1 kg Körpergewicht.

II. Der Befund der mikroskopischen Untersuchung dieser Lebern.

Die in concentrirter Kalilauge zerzupften Zellen der Hungerlebern sind gewöhnlich klein, stark eckig, wenig durchsichtig und feinkörnig, 8—15 μ lang, 6—12 μ im Querdurchmesser, die Körnchen deutlich punktförmig und von gleicher Grösse, die Zellenkerne gewöhnlich leicht sichtbar, Fettkörnchen oder Fetttröpfchen treten gewöhnlich erst am 3. Hungertage auf. In Jodjodkaliumlösung wurden die Lebersellen der Hungerthiere stark gelb gefärbt, wobei die sehr kleinen Körnchen ganz deutlich von einander zu unterscheiden sind. Bei einem geringen Gehalte von Glykogen (z. B. am 2. Hungertage) zeigte sich um den Kern herum oder auf einer Seite desselben eine dunkelrothe Färbung. In der Leber gesunder Hungerthiere hatte Vf. gewöhnlich keine Pigmentkörnchen gefunden.

Die Leberzellen mit reichem Glykogengehalt (der mit Kartoffeln und Zucker gefütterten Thiere) wurden in Kalilauge ganz zerstört; sie sind 3—4mal grösser als die der Hungerlebern, oval oder rund, sehr hell, mit grossem, rundem Kern. Fetttropfen und pigmentirte Körnchen sind gar nicht vorhanden. Die feinen Schnitte aus der in Alkohol gehärteten Leber, mit Jodjodkalium behandelt, färben sich tief schwarz; bei genauer mikroskopischer Untersuchung zeigt sich jedoch, dass manche Leberzellen nicht rothbraun, sondern nur gelb gefärbt sind, was nach Vf. daran liegt, dass bei Anwendung einer wässerigen Lösung von Jodjodkalium ein Theil des Glykogen aus einigen Leberzellen entweicht. Denn legt man einen feinen Schnitt einer in absolutem Alkohol conservirten Leber zuerst in eine mit absolutem Alkohol stark verdünnte Jodtinktur und nachher denselben Schnitt, kaum angefeuchtet mit derselben Flüssigkeit, auf ein Objektglas und setzt nun einen Tropfen wässeriger Jodjodkaliumlösung zu, so färben sich bei diesem Verfahren die Schnitte sehr intensiv schwarz. Alle Leberzellen von der Peripherie des Läppchens bis zum Centrum sind braunroth gefärbt. Der Zelleninhalt ist fast durchweg gefärbt, nur die Zellenkerne bleiben fast ungefärbt u. scheinen durch die übrige rothbraun, fast schwarz gefärbte Masse hindurch. Wahrscheinlich hindert bei solchem Verfahren die Beimischung von Alkohol die Auflösung des Glykogen.

Diese Reaktion beweist ganz deutlich, dass die Bildung des Glykogen in allen Zellen des Läppchens mehr oder minder gleichmässig geschieht. Ausserdem kann man beobachten, dass Alles, was in den glykogenreichen Leberzellen durch Alauncarmin ungefärbt bleibt, sich durch Jodjodkalium am stärksten färbt.

Das mikroskopische Verhalten der Leberzellen bei der reichlichen Fütterung mit gemischter Nahrung unterscheidet sich von dieser Beschreibung nur in Folgendem. In conc. Kalilauge besteht ihr Inhalt theils aus kleinen und groben, nicht scharf begrenzten Körnern, theils aus Bruchstücken von Fäden und aus einer ganz hellen Substanz. Zellenkerne sind meist nicht sichtbar, wie zugedeckt. Zuweilen beobachtet man einige Fetttropfen.

Die Leber des reichlich mit Fleisch gefütterten Hundes steht in der Mitte zwischen derjenigen eines mit Kartoffeln und Zucker gefütterten und eines Hungerthiers. Die Leberzellen sind mässig gross, ihre Körnelung ziemlich bedeutend. Sie werden mit Carmin ziemlich stark gefärbt; die Blutcapillaren sind breiter als in der glykogenreichen Leber.

III. Um den Einwand zu widerlegen, dass die bei Fleischfütterung gefundene grosse Glykogenmenge und Vermehrung der Gallenabsonderung eben so gut auf die andern Bestandtheile des Fleisches, welche nach Ansicht mancher Forscher Glykogenbildner sind, bezogen werden können, wurden noch vergleichende Versuche mit Fibrinfütterung angestellt. Es zeigte sich u. A., dass die Leber eines mit reinem Blutfibrin gefütterten Hundes (der jedoch nur wenig davon gefressen hatte) 0.30% trocknen Glykogens (=0.076 g auf 1 kg Körpergewicht), eine Hungerleber dagegen 0.29% (=0.072 g auf 1 kg Körpergewicht) enthielt. Die Leberzellen eines mit Fibrin gefütterten Thieres bewahren nach Vf. im Allgemeinen den Charakter der Leberzellen eines hungernden Thieres, nur sind sie wesentlich grösser. Ihr protoplasmatisches Netzwerk ist nicht so engmaschig; ihre Körnelung wird deutlicher und die Körnchen selbst sind nicht so gleichmässig in der Grösse. Der Zellenkern wird grösser, rückt gewöhnlich in die Mitte der Zelle und zeigt auch einen feinkörnigen Bau. Da diese Zellen auch durch Jod nicht braunroth gefärbt werden, und da sie bei Behandlung mit Osmiumsäure keine Vermehrung der Fetttröpfchen zeigen, so kommt Vf. zu dem Schlusse, dass bei der Fütterung mit Fibrin in den Leberzellen hauptsächlich der Gehalt an feinkörnigem Eiweissstoff grösser werde.

IV. Nach dem bisher Gesagten hält Vf. folgende Annahme für gerechtfertigt: bei einem gesunden hungernden Thiere verliert die Leber zuerst das Glykogen, dann zum Theil das Wasser; den Eiweissstoff behält sie am längsten, wobei ein Theil desselben sich unter Fettbildung spaltet. In Folge dessen werden die Leberzellen bedeutend kleiner im Umfang und deshalb scheint die Leber sehr klein zu sein, hat geringes Gewicht u. s. w. Bei Fibrinfütterung sammelt sich relativ und absolut viel Eiweiss in den Leberzellen, die Wassermenge wird relativ kleiner, in Folge dessen liegen die Körnchen in den Zellen dicht und nahe neben einander, die Leberzellen werden etwas grösser, weshalb die ganze Leber ein wenig grösser u. schwerer wird. Bei Kartoffel- u. Zuckerfütterung bleibt das Eiweissgerüst (protoplasmatisches Netzwerk) der Zellen quantitativ dasselbe, vielleicht ist es ganz dasselbe wie beim hungernden Thiere, aber jetzt sind in die Lücken zwischen dem Zellkern und der Peripherie, welche den Maschen von protoplasmatischen Netzwerken entsprechen, zahlreiche Glykogenpartikelchen eingedrungen, die ihrerseits eine Masse Wasser herangezogen haben. Daher kommt der reiche absolute und relative Gehalt an Glykogen u. Wasser in solchen Lebern und die bedeutende relative Verminderung des Eiweissstoffes in der Zelle. Die Leberzellen werden rundlich und gross, sie comprimiren die Blutcapillaren und die interlobularen Bindegewebs-Zwischenräume; daher sind solche Lebern anämisch und ihre Läppchen undeutlich und verwischt. Die Glykogenleber ist somit sehr gross, graugelb, lehmig, ihre Consistenz mürbe und ihr Parenchym kann kaum der Wirkung von starken Laugen und Säuren widerstehen.

V. Da es Vf. bisher nur annähernd gelungen war, die Steigerung der Gallenabsonderung von der Glykogenbildung zu trennen — denn der Glykogengehalt in der Leber hatte immer noch 4% betragen —, so schlug er zu diesem Behufe einen andern Weg ein, eine Polycholie zu erzeugen, ohne hierbei den Glykogengehalt zu beeinflussen. Erstere tritt, wie Vf. früher gefunden, ein, wenn man die Lebernerven durchschneidet und nachher Pilocarpin in's Blut spritzt; jedoch auch dann, wenn man die Thiere nach Durchschneidung der Lebernerven einfach leben lässt; endlich auch nach der Vergiftung mit Toluylendiamin.

Es wurden nun zunächst einem Hunde, nachdem er längere Zeit gehungert hatte, und dann behufs der Operation curarisirt worden war, der Ductus cysticus unterbunden und in den Duct. choledochus eine graduirte Röhre behufs Beobachtung der Gallensekretion gebracht, dann Pilocarpin. muriat. (0.002 g) in die V. jugul. gespritzt und die Wirkung beobachtet, hierauf die Lebernerven (bis, wie die Sektion später ergab, auf 2 Aestchen) durchschnitten und nach einiger Zeit wieder Pilocarpin (0.002 g) eingespritzt, schlüsslich nach etwa 7 Std. der jetzt 6400 g schwere Hund durch den Halsschnitt getödtet. Die Leber wog 199 g, d. h. $^1/_{32}$ des Körpergewichts, war sehr blutreich, zeigte mit Jodjodkalium keine Reaktion auf Glykogen. Leberzellen von mittler Grösse, Längsdurchmesser 12—27 μ, Querdurchm. 10—17 μ; ihr Aussehen fast wie bei Fibrinfütterung, d. h. in der Zellensubstanz waren kleine, dicht neben einander liegende Körnchen zu sehen.

Bei diesem Hunde, welcher 51 Std. gehungert hatte, überstieg die Gallenabsonderung die normale um das Doppelte. Vor der Durchschneidung der Lebernerven erreichte die Menge der abgesonderten Galle im Mittel 12—13 Theilstriche der Kanüle in je 2 Min., und nach der Einspritzung von Pilocarpin betrug die Gallenabsonderung bis 23 Theilstriche in je 2 Min.; doch ist dieselbe nach Vf. in Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse eine noch grössere gewesen.

In 2 andern Versuchen (18. u. 20.), wobei die Thiere nach der Durchschneidung der Lebernerven 6—7 Tage lebten, fand wahrscheinlich ganz derselbe Vorgang statt, da während des Lebens Symptome eintraten, welche als Kennzeichen von Polycholie angesehen werden müssen, z. B. der starke gallige Durchfall und der ikterische Harn (in welchem übrigens nach den darauf hin vorgenommenen Untersuchungen der Harnstoff bedeutend vermehrt war).

In allen diesen 3 Fällen erschienen die *Leberzellen* gross, polygonal, feinkörnig, mit leicht sichtbarem und deutlich contourirtem Kern, kurz ganz wie nach Fibrinfütterung, selbst auch in dem Falle, in welchem das Thier den Tag vorher sehr viel gemischte Nahrung gefressen hatte, man also viel Glykogen hätte erwarten sollen. Es liess sich aber durch Jod fast kein Glykogen nachweisen, weder in diesem, noch in den beiden andern Fällen. Auch in einem 4. Falle (32.), in welchem der bald sich erholende Hund 1 Mon. nach der Operation nach fast 2tägigem Hunger getödtet wurde, fand Vf. nur sehr wenig Glykogen. Weiterhin zeigten die Leberzellen zahlreiche eckige, gelb oder braun gefärbte Körnchen, die Vf. für Gallenfarbstoff oder für mit solchem gefärbte Fetttröpfchen hält.

Die *Blutcapillaren* sind so stark erweitert, wie Vf. es weder im normalen Zustand, noch bei der Fütterung mit gemischter Nahrung, noch nach starkem Hungern beobachtete. Im Zusammenhang hiermit steht auch die Erweiterung der V. centralis und der Aeste der V. portae und die Compression der Reihen von Leberzellen, welche im Gebiet der V. centr. liegen.

Mit Rücksicht auf die Gesammtheit der eben beschriebenen Erscheinungen kann man sagen, dass unter dem Einfluss der gesteigerten Blutzufuhr und Gallenbildung die Leberzellen ganz so verändert werden, wie bei Fibrinfütterung.

Auch andere Versuche mit Nervendurchschneidung zeigten in allen Fällen jene abnorm starke Erweiterung der Blutcapillaren und der Lymphräume um die letztern herum. Bei frischen Präparaten sind die Blutcapillaren mit weissen Blutkörperchen angefüllt, doch an gefärbten Präparaten sieht man nur eine bedeutende Menge von weissen Blutkörperchen und auch in der Wandung der Capillaren gequollene Kerne der Endothelzellen. Gleichzeitig sind auch die VV. centr. und sublobul. bedeutend erweitert, ebenso in der Regel die Capillaren, welche in die Vene eintreten und in Folge dessen die Reihen von Leberzellen unregelmässig verschoben, von einander getrennt, ein Theil der Zellen atrophirt. Ebenso sind auch die Interlobularräume der Länge und Breite nach gewachsen im Vergleich zum normalen Zustand bei gefütterten oder hungernden Thieren.

Diese Vergrösserung der Interlobularräume ist, wie Messungen erwiesen, hauptsächlich durch das Wachsen des Lumens der Portalgefässe und durch die stärkere Entwickelung der Zweige der Art. hepat. und zum Theil durch das Wachsen des Interstitialgewebes bedingt, welches sich bald in einem ödematösen Zustand befindet, bald mit runden Elementen angefüllt ist.

Entstanden aber sind alle diese Erscheinungen durch *Lähmung* (Durchschneidung) der *vasomotorischen Lebernerven*, hinsichtlich welcher letzteren Vf. durch gleichzeitig angestellte Reizungsversuche zu dem Schlusse gelangt war, dass dasjenige Bündel derselben, welches die Art. hepat. umringt, hauptsächlich aus gefässverengenden Fasern besteht, welche nicht nur die Verzweigungen der Art. hepat., sondern wahrscheinlich auch die der V. portae innerviren.

Das Auftreten von *Gallenfarbstoff* im Harn wird bedingt: 1) durch die Polycholie, besonders in der ersten Zeit nach Durchschneidung der Darmnerven; 2) durch zeitweise gehinderten Gallenausfluss bei Compression der interlobularen Gallengänge; endlich vielleicht auch 3) durch theilweise Aufsaugung der massenhaft in den leeren Magendarmkanal ausgeschiedenen Galle, bez. der Zersetzungsprodukte derselben (Hydrobilirubin).

VI. Schlüsslich stellte Vf. noch Versuche über die Einwirkung des *Toluylendiamin* auf die Gallenabsonderung an. Schon Schmiedeberg hatte nach dessen Einnehmen Ikterus und Stadelmann erst Polycholie und dann Dick- und Zähwerden der Galle beobachtet. Nach Vf. zerstört diese Substanz sehr kräftig die rothen Blutkörperchen und die bei solcher Vergiftung entstehende Polycholie ist durch die veränderten rothen Blutkörperchen und deren Zerfallsprodukte bedingt, welche reizend auf die Leber wirken und das Material für verstärkte Gallenbildung geben. Auch geschieht nach Vf. die Aufsaugung der Galle im Innern der Leber selbst,

denn er hatte nach Einverleibung von Toluylendiamin nach einiger Zeit Verstopfung der grossen und der kleinen, vielleicht auch der interlobularen Gallengänge mit eingedickter Galle gefunden und gleichzeitig starke Injektion der Gallencapillaren in der ganzen Ausdehnung des Läppchens, sowie vollständige Acholie des obern Theils der Därme.

In den 3 vom Vf. mitgetheilten Fällen ward das Toluylendiamin Hunden, zu 0.03 bis 0.4 g auf einmal, in eine Hautvene des Oberschenkels gespritzt. Vorher war der D. cystic. unterbunden und in den D. choled. eine Kanüle eingeführt worden. Es wurde nur in dem einen, gegen 9 Std. dauernden, Versuch von einem 10.75 kg schweren Hund, nachdem er 1 Tag gehungert und dann behufs der Operation curarisirt und tracheotomirt worden war, von 10 Uhr 20 Min. bis 11 Uhr 2 Min., also während 42 Min. 1.324 g normale Galle mit 0.122 g festen Bestandtheilen abgesondert, folglich wurden in je 2 Min. in Mittelzahlen 0.0058 g feste Theile ausgeschieden. Dagegen wurde unter dem Einfluss des Toluylendiamin von 1 Uhr 14 Min. bis 1 Uhr 28 Min., also während 14 Min. 1.308 g Galle, die 0.078 g feste Theile enthielt, also auf 2 Min. im Mittel 0.0111 g abgesondert, d. h. es wurde die Absonderung der festen Bestandtheile 2mal grösser als die normale, obgleich die Menge des abgesonderten Wassers 3mal grösser war. Dann ward die Galle dünnflüssiger, hatte aber dabei immer noch etwas mehr an festen Theilen, als die normale. Die Leber zeigte sich bei der Sektion mit dunklem Blut überfüllt.

Einen Einfluss auf die *Speichel- und Harnabsonderung* oder auf die *Darmentleerung* konnte man nicht bemerken; nur aus der Nase floss eine wässrige Flüssigkeit ab.

In einem zweiten gleichen Fall, in welchem die 12 kg schwere Hündin den Tag vorher gut gefressen hatte, zeigte sich gleichfalls, dass die Galle bald nach der Toluylendiamin-Einspritzung $1^1/_2$ bis 2mal reichlicher, nur vielleicht ein wenig concentrirter abgesondert ward; später aber zeigte sich Verminderung der Absonderung und Verdünnung der Galle, also Verminderung des Gehalts an festen Bestandtheilen. Auch hier war die Leber sehr hyperämisch, das Parenchym etwas gelblich, im Blut der Leber spärliche Schatten.

In beiden Fällen gab der stark gefärbte Harn keine deutliche Gmelin'sche Reaktion, wohl aber in einem 3., in welchem der Harn ikterisch erschien und zugleich Eiweiss enthielt. In diesem 3. Fall zeigten 3 Std. nach der Vergiftung aus Hautschnitten entnommene Blutproben eine grössere Menge gelber Körnchen, als im normalen Zustand, und einige gequollene und sehr blasse Blutkörperchen. Keine sichere Abschnürung der Körnchen und keine Schatten. Die Leber war graugelblich, in ihren Zellen lagen einige gelbliche eckige Körnchen und nur sehr spärliche kuglige Fetttröpfchen. Jene gelblichen Körnchen ändern sich nicht durch Essigsäure, Kalilauge und Aether. Durch Salpetersäure tritt eine Aenderung ein, aber keine deutliche Gmelin'sche Reaktion; sie lösen sich nach Behandlung mit Essigsäure auf Zusatz von Chloroform auf.

In vorstehenden 3 Versuchen waren die Lebern einige Stunden nach der Toluylendiamin-Vergiftung untersucht worden und von einer eigentlichen Fettentartung noch nicht die Rede. Untersucht man aber ein durch eine mässige Gabe von Toluylendiamin vergiftetes Thier 20—24 Std. nachher, so nimmt man ausser starken Polycholieerscheinungen (sehr viel Galle im Duodenum, in den grossen und kleinen Gallengängen, der Gallenblase u. s. w.) alle Stufen der Fettentartung in der Leber wahr: einige Zellen sehen nur etwas trübe aus, in andern finden sich ganz feine Fetttröpfchen, welche die ganze Zelle ausfüllen. Ein jedenfalls abnormer Bestandtheil der Leberzellen sind jedoch jene gelblichen oder braungelblichen Körnchen, welche entweder gleichmässig im Protoplasma vertheilt, oder an einer der Seiten des Kerns gruppirt sind, und welche bei den Versuchen mit Durchschneidung der Lebernerven zu beobachten waren. Die mikrochemischen Reaktionen gaben über ihre Natur keinen Aufschluss, doch glaubt Vf., dass man es hier jedenfalls mit reinem Gallenfarbstoff oder nur mit einer Vorstufe desselben zu thun habe, weil das Toluylendiamin die Blutkörperchen zerstört und diese Zerfallsprodukte nach Vf. im Zustand feiner Körnchen und Tröpfchen im Blutsystem verbreitet werden, Vf. auch schon dann Zerfallsprodukte des Blutes im Lebervenenblut beobachtete, wenn noch keine solche Veränderungen im Herzblut zu beobachten waren, ja auch in der Galle, der Gallenblase, und den grossen Gallengängen, nur dass die Körperchen hier dunkelgrün gefärbt waren; sie sind um so mehr als aus Gallenfarbstoff bestehendes Sekret zu betrachten, als unter dem Einfluss des Toluylendiamin sehr bald auch hochgradiger Ikterus auftritt.

Nach früher Gesagtem ist anzunehmen, dass die Zerfallsprodukte des Bluts in das Innere der Leberzellen dringen, dort der chemischen Umwandlung unterliegen und hierdurch bei der Gallenabsonderung mitwirken. Da die gefärbten Körnchen fast in allen Zellen des Läppchens zu finden waren, so ist anzunehmen, dass die Gallenbildung, wie auch die des Glykogen in allen Zellen des Läppchens geschieht.

Die in den Leberzellen beobachteten pigmentirten Körnchen werden dann, nach der Umwandlung in Gallenfarbstoff, auch wahrscheinlich in Form von Körnchen oder Tröpfchen in diejenigen Gallencapillaren übergehen, welche nahe an den Zellen liegen oder aus denselben hervorgehen. Und wirklich hatten bei sorgfältiger Untersuchung die injicirten Gallencapillaren sowohl in den frischen, als in den erhärteten Präparaten bei der Toluylendiamin-Vergiftung die Form feiner Röhrchen, deren Inhalt aus einzelnen goldgelben Tröpfchen oder Stäbchen bestand, welche perlenweise miteinander verbunden waren.

Die *Schlussbemerkungen* des Vf. lauten nun wie folgt.

Es ist zweifellos, dass an der Glykogen-, wie Gallenbildung sich die Gesammtheit der Leberzellen innerhalb der Läppchen betheiligt.

Bei gesteigerter Gallenbildung (Durchschneidung der Lebernerven, Fütterung mit Albuminaten) ver-

grössern sich die Zellen in mässigem Grad, enthalten zwischen ihren Protoplasmafäden viele feine, scharf begrenzte Körnchen, ihrer chemischen Natur nach den Eiweisskörpern angehörig. Die Grenzen der Zellen sind deutlich sichtbar, ihre Kerne gross und fein granulirt. Die Capillaren sind weit. Der grosse Gehalt der Zellen an Albuminaten erklärt ihre Widerstandsfähigkeit gegen concentr. Kalilauge. Die Leber im Ganzen ist resistent und derb.

Bei hochgradig gesteigerter Glykogenbildung sind alle Zellen enorm vergrössert, ihre Contouren sehr scharf ausgeprägt; in ihre Substanz sind so zahlreiche amorphe Glykogentheilchen eingelagert, dass die Zellsubstanz auf ein grobes Fadennetz zusammengedrängt wird, welches sich vom Kern zur Peripherie erstreckt. Der Kern selbst liegt gewöhnlich gegen die Mitte der Zelle und enthält nur sparsame Körnchen.

Die Blutcapillaren sind durch die stark geschwellten Zellen merklich verengt. Die Leber im Ganzen auffällig mürbe und weich, von lehmiger Farbe. Wegen ihres relativ geringen Gehalts an Eiweisskörpern zerfallen die Zellen schnell in concentr. Kalilauge.

Bedenkt man, dass die Steigerung der Gallenabsonderung sich an gesteigerte Blutzufuhr knüpft, so ergiebt sich, dass hochgradige Glykogenanhäufung die Gallenabsonderung verringern muss, und in der That fand Spiro (Arch. f. Anat. u. Physiol. Supplem.-Bd. 1880), dass Zusatz von Kohlenhydraten zur Fleischnahrung das Ansteigen der Gallenbildung während der Verdauung verzögere.

Da nach den Versuchen mit Toluylendiamin die Gallenbildung durch massenhaften Zerfall der rothen Blutkörperchen gesteigert wird, so liegt es nahe, anzunehmen, dass unter normalen Verhältnissen der Zerfall rother Blutkörperchen, selbstverständlich innerhalb bestimmter Grenzen, eine Anregung zur Gallensekretion gebe. (O. Naumann.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

192. Versuche über die relative Resorption der Mittelsalze im menschlichen Magen; von Dr. W. Jaworski in Krakau. (Ztschr. f. Biol. XIX. 3. p. 397. 1883.)

Die Versuche, die Menge zu messen, in welcher gewisse Körper vom Magen aus zur Aufsaugung gelangen, sind bis jetzt nur an fistulirten, bez. an unterbundenen Magen gemacht worden, und weil diess eben nur unter Herbeiführung krankhafter Zustände geschehen konnte, sind auch die erhaltenen Ergebnisse, besonders hinsichtlich ihrer Uebertragung auf den Menschen, nur mit Einschränkung gültig. Derartige Aufsaugungsversuche auch an unverletztem Magen vorzunehmen, scheitern begreiflicher Weise daran, dass man nicht im Stande ist, zu bemessen, wie viel von den in den Magen geführten Stoffen binnen einer gewissen Zeit durch den Pylorus entwichen ist.

Nichtsdestoweniger lässt sich jedoch wenigstens ein relatives Maass für die Aufsaugungsgrösse verschiedener Körper auffinden, d. h. es lässt sich feststellen, ob und wie viel mehr der Magen von dem einen Körper resorbirt, als von dem andern. Es geschieht diess durch Ermittlung der Veränderungen, welche der Procentgehalt der in den angewandten Lösungen befindlichen Stoffe nach einer bestimmten Zeit erfährt. Nach dieser Methode verfuhr Vf. bei seinen Versuchen, die Grösse der in unverletztem Magen geschehenden Resorption einzelner Salze festzustellen.

War z. B. bei einer vorher bestimmten Mischung von Glaubersalz- und Bittersalzlösung das Mischungsverhältniss nach längerem Aufenthalt der Flüssigkeit im Magen derart gestört, dass von dem einen Salz mehr fehlte, als von dem andern, so liess sich voraussetzen, dass ersteres in erhöhtem Maasse resorbirt worden sei.

Derartige Versuche wurden nun mit verschiedenen einfachen und zusammengesetzten Salzlösungen angestellt an einem 28jähr. Manne mit hypochondrischer Stimmung, an welchem objektiv keine krankhaften Aenderungen des Magens nachgewiesen werden konnten. Derselbe hatte stets vorher etwa 2 km Wegs zurückgelegt, nahm Abends nur flüssige Speisen (Milch, Suppe) zu sich, so dass man früh bei dem Versuch nie Speisereste im Magen vorfand. Pat. erhielt eine abgemessene Menge Lösung (500 ccm) chemisch reiner Salze und blieb dann die ganze Zeit hindurch bis zur Adspiration aus dem Magen ruhig sitzen. Letztere ward durch einen hierzu besonders construirten Flaschenadspirator in Verbindung mit einer weichen Kautschuksonde vorgenommen und die Flüssigkeit so lange aus dem Magen adspirirt, bis nach mehreren Versuchen nichts mehr entleert werden konnte. Die Versuche wurden an jedem 2. T. gemacht.

Es wurden nun zunächst einige Versuche mit Trinkenlassen von dest. Wasser (500 ccm) angestellt, vornehmlich um sich zu überzeugen, wie viel die Anwesenheit der unorganischen Bestandtheile des reinen Magensaftes die Resultate der spätern chemischen Analysen des Mageninhaltes nach Einführung von Salzlösungen beeinflussen könne. Qualitative Untersuchungen zeigten indessen, dass letzteres höchstens hinsichtlich der Kalksalze der Fall sein könne, doch ist auch ihre Menge so gering, dass sie füglich vernachlässigt werden kann. Ausserdem zeigten diese Versuche, dass nach Trinken von (50°) warmem Wasser der Magen weniger Chloride und Salzsäure absondere, als nach Trinken von kaltem.

Von den mit Salzlösungen angestellten Versuchen führen wir, bevor wir deren Ergebniss mittheilen, folgende an:

1) 4. *Versuch.* Die Versuchsperson erhielt 500 ccm einer Mischung von 5.145 *Natriumsulphat* (= 1.0289%) und 13.378 g Magnesiumsulphat (= 2.6756%) bei 17° C.

Nachdem der Mann 17 Min. im Zimmer umhergegangen war, konnten mittels Sonde und Magenadspirator 405 ccm trüber, schleimiger, etwas grüngelblicher Flüssigkeit von neutraler Reaktion adspirirt werden. Diese Magenflüssigkeit zeigte nun folgenden Procentgehalt:

Na_2SO_4 = 0.743 g
$MgSO_4$ = 2.422

Chlor: 24 ccm $^1/_{10}$ Silbernormallösung oder 0.0839 g.

Es hat sich also das ursprüngliche Verhältniss, in welchem die Salze mit einander gemischt waren, verändert und ist, wie Vf. durch Berechnung näher ausführt, die Resorption des Natriumsulphats grösser, als die des Magnesiumsulphats gewesen.

2) 6. *Versuch.* Die Versuchsperson erhielt 500 ccm einer neutralen, 50° C. warmen und 1.0682 g Natrium- u. 1.0654 g Magnes.-Sulphat enthaltenden Mischung u. blieb dann $54^1/_2$ Min. hindurch ruhig sitzen, worauf 81 ccm farbloser, etwas schleimiger, neutral reagirender Flüssigkeit adspirirt wurden. Ihr Procentgehalt an Salzen war:

$NaSO_4$ = 0.7256 g
$MgSO_4$ = 0.8984

Chlor: 28 ccm $^1/_{10}$ Silbernormallösung oder 0.1009 g.

Durch Berechnung ergiebt sich, dass innerhalb $54^1/_2$ Min. 1.241mal mehr schwefels. Natron, als schwefels. Magnesia resorbirt worden war.

3) 16. *Versuch.* Um sich von dem Verhalten des sauren *Magnesiumcarbonats* im Magen zu überzeugen, wurden aus chemisch reinen ausgeglühten und approximativ abgewogenen Mengen in 1 Liter Wasser folgende Salze bereitet.

Es wurde doppelt so viel $MgSO_4$ als Natriumcarbonat genommen, damit die ganze Menge des $MgSO_4$ sich in Carbonat umwandle und noch ein Ueberschuss von Na_2CO_3 bliebe; hierzu kam noch chemisch reines Kochsalz, um dessen Einfluss auf die Resorption zu untersuchen. In diese 1 Liter Flüssigkeit darstellende Mixtur ward CO_2 so lange eingeleitet, bis der Niederschlag verschwunden war und die Lösung auf Lackmus nicht mehr alkalisch reagirte. Es wurden 500 ccm dieser Mixtur bei 16° C. getrunken und blieb dann Pat. bis zur Adspiration ruhig sitzen. Ihr Procentgehalt erwies sich wie folgt:

SO_3 = 0.807 g
MgO = 0.517
Na_2CO_3 = 1.083
Na_2SO_4 = 1.378
$MgCO_3$ = 0.965
$NaCl$ = 0.901

Cl: 154.5 ccm $^1/_{10}$ Normalsilberlösung oder 0.546 g Chlor.

Die 21 Min. nach dem Trinken adspirirte, 450 ccm betragende, weissliche, etwas dickliche und alkalisch reagirende Flüssigkeit ergab nun folgenden Procentgehalt:

SO_3 = 0.578 g
MgO = 0.301
Na_2CO_3 = 0.792
Na_2SO_4 = 1.045
$MgCO_3$ = 0.640 (als saures Salz)
$NaCl$ = 0.829

Chlor: 142.1 ccm $^1/_{10}$ Silberlösung oder 0.5031 g Chlor.

Aus der von Vf. angestellten Berechnung ergab sich nun für die Resorptionsdifferenz der 3 Salze:

Saures $MgCO_3$ > saures Na_2CO_3 > Na_2SO_4.
1.100 1.123

Ausserdem zeigte ein Vergleich des eben angeführten mit frühern Versuchen, bei welchen Vf. nicht wie hier saures, sondern neutrales Natrium-Carbonat, bez. gleichzeitig mit Kochsalz, angewendet hatte, dass die sauren Carbonate die Magenschleimhaut weniger zur Sekretion der Magensäure anregen, als das neutrale, und dass im letztbeschriebenen Falle die Anwesenheit des Kochsalzes trotz der Anwendung saurer Carbonate die Zurückhaltung einer grössern Menge von Flüssigkeit im Magen zur Folge hatte, als in einem Versuche, wo Kochsalz nicht zur Anwendung gekommen war. Dieselbe Beobachtung verminderter Sekretion hatte Vf. bereits in dem Falle gemacht, in welchem neutrales Natroncarbonat mit Kochsalz gegeben worden war.

4) 19. *Versuch.* Es wurden 400 ccm mit HCl angesäuerter, 0.976 g *Magnesiumchlorid*, 1.034 *Kaliumchlorid*, 0.060 *Eisenchlorür* haltender Mixtur bei 13.5° C. getrunken.

Die nach 60 Min. ruhigem Sitzen adspirirte Flüssigkeit betrug 118 ccm, war weisslich, opalisirend, schwach sauer.

Aus den berechneten Analysen ergab sich, dass nach Verlauf von 60 Minuten

$MgCl_2$ > KCl > $FeCl_2$ resorbirt wird.
1.257 1.392

Das Magnesiumchlorid wird also in grösster, das Eisenchlorid in geringster Menge resorbirt. Für alle 3 Salze war aber die Resorption stärker, als in den Fällen, wo sie in neutraler Lösung gegeben worden waren.

Die Schlussergebnisse nun, zu welchen Vf. bei seinen Versuchen kam, sind folgende.

1) Im menschlichen Magen ist die Resorption einzelner Salze verschieden und von ihrer chemischen Zusammensetzung abhängig. Das am meisten resorbirbare Salz ist das saure Magnesiumcarbonat und das am wenigsten resorbirbare das Eisenchlorür.

2) Die sauren Carbonate erleiden die grösste, die Chloride die geringste Resorption, besonders das $FeCl_2$; die Sulphate stehen in der Mitte.

3) Die Differenz der Resorption zweier Salze wird um so grösser, je länger die Lösung sich im Magen befindet.

4) Die Anwesenheit von Säuren im Magen beschleunigt die Resorption (wahrscheinlich durch Bildung saurer Salze) und die Differenz in der Resorption einzelner Salze tritt mehr hervor. Die Kohlensäure speciell trägt zur schnellern Entleerung des Magens bei, während die Alkalinität des Mageninhaltes dieselbe verspätet. Die eingeführte Salzsäure vergrössert die Acidität des Mageninhaltes.

5) Die Anwesenheit des Kochsalzes in der Magenflüssigkeit beschleunigt weder die Entleerung des Magens, noch vergrössert sie die Sekretion der Magensäure, im Gegentheil wirkt sie in beiden Richtungen negativ.

6) Die Menge des ausgeschiedenen Chlor wird grösser a) je bedeutender die Alkalinität der Salzlösung, b) je länger die Zeit des Verweilens im Magen ist.

7) Destill. Wasser in den Magen eingeführt hat die Sekretion von saurem Inhalt (Salzsäure) zur Folge, und zwar von desto grösserer Acidität, je niedriger die Temperatur des eingeführten Wassers ist.

8) Die Säure und Base desselben Salzes werden nicht in ihren Verbindungsgewichten resorbirt, wenn das Salz eine chemische Veränderung (Dissociation) im Mageninhalt erleidet.

9) Noch eine Stunde nach Einführung von $^1/_2$ Liter einer Salzlösung in den Magen kann dieselbe adspirirt und darin das eingeführte Salz nachgewiesen werden; während nach Einführung derselben Menge dest. Wassers schon nach $^1/_2$ Std. kaum etwas adspirirt werden kann.

Aus diesen Resultaten zieht Vf. folgende Lehren für die Praxis.

1) Die Anwendung der Salze in Form der sauren Carbonate oder mit einem Ueberschuss von Kohlensäure ist sehr vortheilhaft, denn es erfolgt einerseits eine raschere Resorption derselben, andererseits eine geringere Reizung der Magenschleimhaut neben rascherer Entleerung des Magens. Vf. fand letzteres (auch für den Kalk) bestätigt in weitern mit kohlensäurehaltigen Mineralwässern angestellten Versuchen.

2) Durch Einführung von alkalischen Flüssigkeiten in den Magen vermindert sich die Resorption der Salze und die Entleerung des Mageninhaltes wird verzögert; die Magenschleimhaut wird durch dieselben stärker zur Sekretion angeregt, als durch andere Lösungen.

3) Dagegen begünstigt die Einführung von Säuren in den Magen die Resorption und das raschere Entleeren des Mageninhaltes. Deshalb erscheint auch der Gebrauch von Säuren, besonders des sauren Sodawassers und säuerlicher Getränke, bei übermässiger Ueberfüllung des Magens z. B. mit Speisen angezeigt.

4) Die Anwesenheit von Kochsalz im Magen scheint nach den gemachten Versuchen nicht die sonst gepriesenen Vortheile für die Magenverdauung zu bieten. Es regt weder zur grössern Sekretion der Magensäure (vielleicht auch des Pepsin) an, noch trägt es zur schnellern Entleerung des Magens bei. Vielleicht ist es für die Magenverdauung in der Hinsicht von Bedeutung, dass der Mageninhalt durch Verspätung der Entleerung längere Zeit unter dem Einfluss der Magenverdauung bleibt. Will man, dass eine Flüssigkeit länger im Magen bleibe und auf die Magenschleimhaut einwirke, so ist es vortheilhaft, dieser Flüssigkeit etwas Kochsalz beizumischen oder dieselbe alkalisch zu machen, indem dadurch wahrscheinlich auch die mechanische Funktion des Magens vermindert wird. In der Mässigung mechanischer Magenthätigkeit beruht wahrscheinlich die Eigenschaft mancher Arzneimittel, die Magenschmerzen bei verschiedenen Arten von Kardialgien zu stillen (Conchae praepar., Magn. carbon. u. s. w.).

5) Die Einführung der Salze in Form von Chloriden in neutraler Lösung zur Erzielung der Magenresorption ist nicht vortheilhaft, noch weniger vortheilhaft ist die Einführung der neutralen Carbonate, welche entweder gar nicht oder nur so weit resorbirt werden, als sie sich in Chloride zu verwandeln vermögen. — Da das Eisenchlorür am allerwenigsten, die sauren Carbonate aber am meisten resorbirt werden, so ist anzunehmen, dass von allen Eisenpräparaten das saure kohlensaure Eisenoxydul das am leichtesten resorbirbare sei; daher auch die kohlensäurereichen Eisenwässer trotz ihrem geringen Eisengehalte stärker und sicherer wirken, als die pharmaceutischen Präparate in grossen Gaben.

6) Nach Einführen von $^1/_2$ Liter Salzlösung in den Magen ist anzunehmen, dass nach 1 Std. kaum $^1/_4$ der Flüssigkeit sich noch darin befindet, und wenn diese Flüssigkeit reines oder angesäuertes Wasser war, so ist dasselbe nach dieser Zeit schon ganz aus dem Magen verschwunden. Bei Einführung von flüssigen Arzneien kann man daher 1 Std. nachher Speisen geniessen lassen, ohne eine Störung der Arzneiwirkung befürchten zu müssen.

(O. Naumann.)

193. **Ueber das Opiumrauchen als therapeutisches Mittel**; von Dr. Thudichum. (Verhandl. d. Congr. f. innere Med. im J. 1883. p. 307.)

Das Opiumrauchen ist nach Vf. ein sehr wirksames, in Europa mit grossem Unrecht nicht gebrauchtes Mittel. Es heilt Erkältungen, Schnupfen heftigster Art, Heufieber sehr rasch; chronische Neuralgien, Hemikranien, Hyperästhesien, die den stärksten Chiningaben nicht gewichen waren, wurden in 3—4 Mon. vollständig geheilt; für Hustenanfälle bei Phthisis ist es ein äusserst wohlthätiges Linderungsmittel. Eine Gewöhnung an das Rauchen, nachdem es seine Schuldigkeit gethan, ist nach Vf. durchaus nicht zu fürchten und sind die hierüber verbreiteten Geschichten Fabeln. Diejenigen Menschen, welche sich das Opiumrauchen nicht abgewöhnen können, leiden eben an unheilbaren Krankheiten.

Das Opium — am besten das Extr. aq. Pharm. Austr. — wird nicht eigentlich geraucht wie der Tabak, d. h. der Dampf nicht mit dem Munde eingesogen, sondern möglichst tief eingeathmet. Es darf nicht verkohlen, sondern nur der flüchtigste Theil sich in Rauch verwandeln. Vf. sucht zwar das nähere Verfahren zu beschreiben, doch kann man sich ohne (nicht vorhandene) bildliche Darstellung kaum eine richtige Vorstellung davon machen.

(O. Naumann.)

194. **Piscidin**, *das aktive Princip der Piscidia erythrina* (Jamaica Dogwood); von Dr. Edward Hart in Easton (Therap. Gaz. Nr. 3. p. 97. March 1883) und Dr. L. B. Firth in Brooklyn (l. c. p. 101).

Nach Hart wird behufs der Darstellung des Piscidin 1 Pfd. des Fluidextrakts in eine weite Flasche gebracht, in welcher sich 30 g ungelöschter Kalk befinden, der vorher mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt ist. Die Flasche wird stark geschüttelt und an einen warmen Ort gestellt. Nach $^1/_2$ Std. wird unter Druck filtrirt und das Filtrat mit so viel

Wasser versetzt, dass leichte Trübung eintritt. Nach 2—3 Tagen hat sich ein krystallinischer Niederschlag gebildet. Diese Krystallmasse wird aus Alkohol umkrystallisirt.

Das auf diese Weise erhaltene Piscidin hat die Formel $C_{29}H_{24}O_8$ und bildet farblose sechsseitige Krystallprismen, deren Schmelzpunkt bei 192° liegt. Es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Benzin, Chloroform, schwerer in Aether. In starker heisser Salzsäure löst es sich und fällt beim Verdünnen der Lösung unzersetzt wieder aus. Glykosidische Eigenschaften hat der Körper nicht, wenigstens konnte beim Erhitzen mit Säure keine Zuckerabspaltung nachgewiesen werden. Alkoholisches Bleiacetat giebt mit Piscidin keinen Niederschlag. Das Piscidin ist der einzige physiologisch aktive Körper aus der Piscidiarinde. Dieselbe enthält von unwirksamen Körpern noch Gummi, Zucker, eine Harzsäure, ein Harz, Spuren eines flüchtigen Oels und eines flüchtigen Alkaloid.

Firth sah in einem Falle nach Verabreichung von Fluidextrakt bei einem Alkoholisten Schlaf eintreten, nachdem Chloral vergeblich versucht worden war.

Ref. hat sowohl die echte Piscidiarinde, als auch das daraus dargestellte Fluidextrakt und den wirksamen Körper (ein von Merck dargestelltes Glykosid) untersucht, aber kaum Spuren einer schlafmachenden Wirkung gefunden (an Thieren und Menschen).

(Kobert.)

195. Ueber Oxalsäurevergiftung und das Auftreten von Oxalsäure im Harn; von Dr. R. Kobert.

Im Nachstehenden stellt Ref. die neuern Mittheilungen über Oxalsäurevergiftung zusammen. Wir haben auf die diessbezügliche Zusammenstellung von Lesser bereits (Jahrbb. CXCII. p. 10) hingewiesen. Ohne Frage ergiebt sich aus allen Berichten, dass die Oxalsäurevergiftung jetzt in Deutschland die Modevergiftung des gewöhnlichen Volkes, besonders der Dienstmägde und Schneiderinnen, ist. Es würde daher wünschenswerth sein, den Verkauf dieses Giftes möglichst zu erschweren. Uebrigens ist es sehr auffallend, wie wenig die Schwere der Vergiftungserscheinungen von der eingeführten Dose abhängt; es scheint diess gerade für die Oxalsäure charakteristisch zu sein.

Dr. Paul Sarganek (Ein Beitrag zur Oxalsäure-Intoxikation. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.) theilt folgende nicht uninteressante Fälle von Oxalsäurevergiftung mit, in denen Selbstmord beabsichtigt worden war.

Fall I. E. B., 22 J. alt, Magd, verschluckte am 15. Nov. 1881 für 10 Pf. Oxalsäure, in Wasser gelöst. Einige Minuten später copiöses Erbrechen von wässerig-schleimigen Massen, verbunden mit Brennen, Schmerzen im Leibe, Kopfschmerz und Schwindel. Ueber Nacht mehrmals Erbrechen.

Befund am 16. Nov. Morgens: Puls verlangsamt, Temperatur normal, Rachen ohne Aetzung, Zunge belegt, saurer Foetor ex ore; Sensorium frei. Das ganze Abdomen, besonders aber die Epigastrien und die rechte Niere, auf Druck sehr schmerzhaft. Klagen über Uebelkeit, Leibschmerz, Kopfschmerz, Abgeschlagenheit. Therapie: Eisblase auf den Kopf, Eispillen, Kalkwasser.

17.: Temperatur und Puls normal. Urin 1400 ccm, stark eiweisshaltig. Mikroskopisch darin nachweisbar zahlreiche Oxalsäurekrystalle, Nierenepithelien und sparsame Epithelialcylinder, ausserdem Lymphkörperchen u. Blutkörperchen. Kopfschmerz, Leibschmerz, Uebelkeit, Erbrechen blutigen Schleimes.

18.: Kein Erbrechen mehr; Urin sauer, nur noch wenig eiweisshaltig. Subjektives Wohlbefinden. — 20.: Appetit stellt sich ein; Harn reichlich, in jeder Beziehung normal. — 25.: Pat. geheilt entlassen.

Fall II. E. K., 27jähr. Schneiderin, nahm am 1. Aug. 1881 früh für 10 Pf. Kleesalz. Danach Brennen im Schlunde und nach Applikation von Magnesia Erbrechen. Nachmittags heftige Schmerzen in Mund, Magen und zwischen den Schultern; Kopf „wüst"; viel blutiges Erbrechen; Hautfarbe blass; Temp. = 36.4°; Puls kaum fühlbar; Extremitäten kalt; Gaumen oberflächlich angeätzt; Zunge mit grauweissem Belag. Bei dem vergeblichen Versuche, Harn zu lassen, intensive Blasenschmerzen. Die Muskulatur der rechten Wade auf Druck sehr empfindlich und bei leichtem Druck sofort reflektorische krampfartige Contraktionen, zeitweilig auch spontan auftretende Contraktionen.

2.: Während der Nacht viel Schmerzen; häufig spontane Krämpfe in beiden Beinen und in den Händen und im Gesicht ein Gefühl von Kribbeln, Kopfschmerz und Uebelkeit. Harn = 900 ccm, sauer, in demselben zahlreiche epitheliale und hyaline Cylinder, Blutkörperchen und Oxalatkrystalle, sowie sehr viel Eiweiss. Nach Entfernung des letztern reducirte der Harn noch stark, ein Symptom, auf welches zuerst Ref. und Küssner aufmerksam gemacht haben, welches aber nicht in allen Fällen vorhanden ist und an eine beträchtliche Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes gebunden zu sein scheint.

3.: Harn wie am Tage vorher, nur weniger Eiweiss enthaltend. Euphorie, nur die Wadenmuskulatur noch schmerzhaft und in Fingern und Zehen zu wiederholten Malen das Gefühl des Absterbens.

4.: Harn 1100 ccm, spec. Gew. = 1007, Reaktion sauer, zahlreiche Oxalatkrystalle, aber sehr vereinzelte Epithelien enthaltend, nicht mehr reducirend.

Fall III. J. K., 27jähr. Schneiderin, nahm am 13. Jan. 1882 für 10 Pf. Oxalsäure, in Bier gelöst. Gleich danach Schwindelgefühl, heftiger Kopfschmerz, Uebelkeit. Schon am folgenden Tage völlige Euphorie, daher am 16. Abends ein neuer Selbstmordversuch mit derselben Dose. Ohnmachtsanfälle, intensiver Kopfschmerz, Uebelkeit, Leibschmerz. Der in der Nacht gelassene Harn frei von Eiweiss und reducirenden Substanzen, enthielt aber zahlreiche Oxalatkrystalle. Kein Erbrechen, daher Apomorphin, worauf blutiges Erbrechen.

Am nächsten Tage Rückgang aller Erscheinungen; nach 5 T. völlige Heilung.

Fall IV. F. G., 24jähr. Dienstmädchen, nahm am 11. Febr. 1882, früh 3½ Uhr, für 50 Pf. Oxalsäure in ½ Liter Wasser. Sofort Brennen im Munde, Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen. Zugleich mehrfaches copiöses Erbrechen von stark blutig gefärbter, mit krystallinischen Massen untermischter Flüssigkeit. Früh 8 Uhr machte Pat. den Eindruck einer Sterbenden; auf energisches Anrufen reagirte sie noch, behauptete aber, nirgends Schmerzen zu empfinden. Gesicht blass, Augen eingefallen, Haut kühl, mit klebrigem Schweisse bedeckt. Trotz Apomorphininjektion kein Erbrechen. Analeptika ohne Erfolg. Morgens 9½ Uhr trat unter starker Dyspnöe, aber ohne Convulsionen, der Tod ein.

Fall V. Eine 25jähr. Schneiderin nahm am 3. Juli 1882 für 10 Pf. Oxalsäure in Substanz und spülte sie mit einem Glas Wasser hinunter. Gleich danach Brennen in

Mund und Magen und Schwindel. Keine ärztliche Hülfe. Mehrere Tage lang Schmerzen im Magen und zwischen den Schulterblättern und häufiges Erbrechen. Pat. bemerkte während dieser Zeit, dass der sonst regelmässige Stuhlgang angehalten und dass die Harnmenge sehr gering war.

Am 10. Juli (7 Tage nach der Vergiftung) Aufnahme in die Charité. Puls 62, Brechneigung, Magenschmerzen; rechte Lumbalgegend empfindlich. Harn hell, trübe, in demselben viel Albumen, Oxalatkrystalle, weisse Blutkörperchen, Cylinder und Epithelien.

11.: Erbrechen, Schmerzen im Epigastrium, Stuhlverstopfung. Therapie: Eispillen, Wildunger Wasser, Wismuth mit Belladonna. — 12.: Harn (500 ccm) unverändert. Galliges Erbrechen, Schmerzen in der Lumbalgegend.

13.: Harn (700 ccm) eiweisshaltig. Galliges Erbrechen. Seit dem vorigen Tage plötzlich Eruption roseolaartiger, theils dunkel-, theils hellrother Flecke. Dieselben verursachten heftiges Jucken und verschwanden auf tiefen Druck, erschienen aber bei Nachlass desselben sofort wieder. Das Exanthem erstreckte sich über den ganzen Körper; besonders stark entwickelt war es an der Innenseite der Arme und Beine, in der Vola manus und Planta pedis. Die Flecke erreichten die Grösse einer Bohne; an der Hand und am Handgelenk confluirten sie.

14.: Harn (800 ccm) sauer, in demselben mässig viel Eiweiss, Oxalatkrystalle, Epithelien und Cylinder. Dreimal Erbrechen galliger Massen. Schmerz im Epigastrium. Exanthem blasser, nicht mehr juckend. — 15.: Harn (1000 ccm) von gleicher Beschaffenheit. Dreimal Erbrechen galliger Flüssigkeit; Exanthem verschwunden. — 16.: Harn (1200 ccm), enthält wenig Albumen und keine morpholog. Bestandtheile. Erbrechen. Von da ab allmälige Besserung und binnen 6 T. völlige Heilung.

Fall VI. Ein 26jähr. Dienstmädchen nahm eine beträchtliche Menge Oxalsäure und bekam bald Erbrechen, Leibschmerzen, Strangurie. Am Tage darauf entwickelte sich eine vollständige Anästhesie des rechten Beins. Diese hielt über 3 W. an. Ungewöhnlich lange dauerte auch das Erbrechen, nämlich über 4 Wochen.

In der Epikrise erinnert Sarganek daran, dass namhafte Autoren alle Erscheinungen der Oxalsäurevergiftung von der Wirkung auf das Herz ableiten wollen. Obige Krankengeschichten stimmen jedoch damit nicht überein, wohl aber mit den auf das Experiment basirten Schlussfolgerungen von Kobert und Küssner, nach welchen die Oxalsäure auf das Herz des Menschen keinen spec. Einfluss, sondern nur die Wirkung anderer Säuren ausübt. Die nervösen Erscheinungen sind überaus verschiedenartig, aber nicht constant. Charakteristisch sind nur die gastrischen Erscheinungen und die Harnsymptome.

Ein Fall von Selbstmordversuch durch Oxalsäurevergiftung mit Ausgang in Genesung, über welchen Dr. E. Neumann (Charité-Annalen VIII. p. 258. 1883) berichtet, betrifft eine Magd, welche 30 g Oxalsäure in einer Tasse Wasser getrunken und bald darauf blutiges Erbrechen und Durchfall bekommen hatte. Im Gegensatz zu Sarganek's Fällen stieg die Pulsfrequenz am folgenden Tage auf 132. Der Magen war nicht schmerzhaft.

In der folgenden Woche trat öfters Erbrechen mit Leibschmerzen auf. Am 3. Tage enthielt der Harn viel Albumen, rothe und weisse Blutkörperchen und breite theils hyaline, theils gekörnte Cylinder. Zwei Tage später fanden sich ausserdem noch im Harn Calciumoxalatkrystalle in Briefcouvertform, grosse und kleine gelbliche Kugeln mit Spitzen besetzt, Nierenepithelien, Blasenepithelien, Scheidenepithelien. Am 8. Tage waren darin immer noch rothe und weisse Blutkörperchen vorhanden, wenig hyaline, aber viel körnig und fettig degenerirte Cylinder, ebenso verfettete Epithelien. Am 18. T. war der Harn wieder normal und Pat. konnte geheilt entlassen werden.

Gleich günstig war der Ausgang bei einem 30 J. alten Manne, welcher nach Johnson's Mittheilung (Brit. med. Journ. April 23. 1881. p. 640) 45 g krystallisirte Oxalsäure, in heissem Wasser gelöst, genommen, aber den grössten Theil davon bald darauf wieder durch Erbrechen entleert hatte. Am folgenden Tage fanden sich im Harn reichliche Krystalle von Calciumoxalat und Albumen, aber keine Cylinder. Die Genesung trat ohne Weiteres ein.

Ueber einige andere Fälle von Oxalsäurevergiftung siehe Jahrbb. CXCIV. p. 22; CXCVI. p. 36.

Dr. A. Fraenkel (Ztschr. f. klin. Med. II. p. 664. 1881, mit 1 Tafel) berichtet über folgenden, in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthen Fall.

Ein 48jähr. Kellner nahm am 10. Juni 1881 für 10 Pf. Oxalsäure in $^1/_2$ Glas Wasser. Erbrechen und Durchfall, beides von schwarzer Farbe; Kopfschmerz, Brennen im Halse. Abends Puls 54 pro Min., Temp. 35.5°; Herztöne schwach. Therapie: Eispillen, Kalkwasser.

11.: allgemeine Prostration, kein Stuhl und kein Urin.

12.: mittels des Katheters 30 ccm klarer, stark eiweisshaltiger Harn entleert. Derselbe zeigte bei mikroskop. Untersuchung eine mässige Anzahl ziemlich kleiner, sowohl ein-, als auch mehrkerniger Rundzellen, sowie spärliche, theils vereinzelte, theils kreuzweise übereinander liegende Krystalle in Gestalt von rechtwinkligen, an den 4 Ecken abgeschrägten Täfelchen. Weder rothe Blutkörperchen, noch Cylinder waren sonst in ihm zu entdecken. Therapie: Flor. Stoechados citr. zum Thee.

13.: 110 ccm Harn. In demselben Eiweiss, weisse Blutkörperchen, Nierenepithelien, die erwähnten Krystalle, sowie sehr sparsame hyaline, ziemlich kurze, aber breite Cylinderfragmente, zum Theil dicht mit Nierenepithelien besetzt.

14.: allgem. Schwäche fortdauernd; Harn 249 ccm, spec. Gew. 1008, blassgelb, wenig eiweisshaltig, reich an Nierenepithelien. Die Mattigkeit hielt noch 1 Woche an, der Harn enthielt noch bis zum 20. Eiweiss und die genannten Elemente. An Stelle der Harnverminderung trat allmälig Polyurie.

Die Harnstoffmenge betrug am

14. Juni	2.48 g	} also stark gegen die Norm verringert.
15. „	4.73	
16. „	9.77	
17. „	13.73	
18. „	22.98	
19. „	31.82	
21. „	38.49	
23. „	48.31	

Die Oxalsäureausscheidung betrug am

14.—15. Juni	0.0182 g	19.—20. Juni	0.0695 g
16. „	0.0756	21.—22. „	0.0785
17.—18. „	0.0261	23.—24. „	0.0786

Durch die Verstopfung der Nieren mit den Krystallen von Calciumoxalat war also die Harnsekretion zeitweise fast ganz unterdrückt, ein Symptom, auf welches auch Kobert und Küssner (Virchow's Arch. LXXVIII. p. 209. 1879 [1]) bereits aufmerk-

[1]) Neuerdings scheint Prof. Böhm die Priorität dieser Entdeckung für Rob. Koch (Arch. f. exp. Pathol.

sam gemacht haben, welches aber ebenso wie das Auftreten von Eiweiss nicht in allen Fällen vorhanden ist, wie folgender Fall zeigt.

Ein 35jähr. Arbeiter machte dadurch einen Selbstmord-Versuch, dass er für 25 Pf. Oxalsäure in einem Glase Bier verschluckte. Sofort stellte sich brennender Schmerz im Munde u. Schwindelgefühl ein, so dass Pat. umfiel, ohne vollständig das Bewusstsein zu verlieren. Therapie: Milch, Magnesia usta, Kalkwasser. Pat. erbrach mehrere Male, liess aber immer normale Mengen eiweissfreien Harn. Mikroskopisch waren in demselben zahlreiche Oxalatkrystalle in Briefcouvert- und Hantelform nachweisbar. Später bildeten die Krystalle auch Rosettenformen. Die Heilung verlief ohne Besonderheiten.

Hinsichtlich des mikroskop. Nierenbefundes bei mit Oxalsäure vergifteten Kaninchen bestätigt Fränkel die Angabe von Küssner und dem Ref., dass die Ablagerung der Oxalatkrystalle in der Rinde beginnt, dass die Malpighi'schen Kapseln jedoch stets frei bleiben.

Dr. Czapek (Beiträge zur Kenntniss der Oxalsäureausscheidung im Menschenharn: Prag. Ztschr. f. Heilk. II. p. 345. 1881) fand bei der Untersuchung von mehr als 1000 Harnen in 9% aller Fälle ein Calciumoxalatsediment. Mehr als der 4. Theil dieser Fälle betraf *Diabetiker*.

Da eine genaue quantitative Methode der Oxalsäurebestimmung nicht vorliegt, so prüfte Cz. die modificirte Neubauer'sche Methode (deren sich auch Fränkel bediente) auf ihre Genauigkeit. Es gelang ihm, von 20 mg Oxalsäure, die er zu 500 ccm Harn zusetzte, mehr als 19 mg wiederzufinden; die Methode ist also genau genug.

In einer Abhandlung über die *Beziehungen zwischen Glykosurie, Diabetes, Oxalurie und den verschiedenen Formen des Impaludismus* theilt E. Calmette (Gaz. hebd. 2. Sér. XIX. Nr. 49. 1882) aus Tunis mit, dass von 41 Kr. mit Impaludismus sehr viele an Oxalurie litten. Man könne daher die Oxalurie wohl als ein der schweren Malaria zukommendes Symptom auffassen. An Diabetes symptomaticus litten von diesen Pat. nur wenige.

Nach Dr. Ralfe (*Ueber Oxalurie:* Lyon méd. Nr. 17. p. 270. 1882) kann die Genese der im Harn vorkommenden Oxalsäure eine fünffache sein:

1) direkt aus der Nahrung;

2) indirekt aus der Nahrung, d. h. durch unvollkommene Oxydation des Zuckers, der Amylaceen und der Fette;

3) Vermehrung des interstitiellen Stoffwechsels unter dem Einflusse von Fieber und vielen Organerkrankungen;

4) Einwirkung des Schleims der Harnwege, z. B. bei Spermatorrhöe;

5) Verminderung der Alkalescenz des Blutes, eingeleitet durch Bildung von Milch- u. Buttersäure im Darm (Beneke).

Von besondern Symptomen der Oxalurie sind zu erwähnen Melancholie, Verdauungsstörungen u. Auftreten von Zucker und Calciumphosphat im Harn.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

196. **Fall von sogenannter spastischer Spinalparalyse** *mit anatomischem Befunde, nebst einigen Bemerkungen über die primäre Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen;* von Prof. C. Westphal. (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XV. 1. p. 224. 1884.)

Während bezüglich des Nähern der sehr ausführlichen und sorgfältigen Krankengeschichte auf das Original verwiesen wird, theilen wir hier nur das Nöthigste mit.

Kutscher, bei der Aufnahme 38 J. alt; keine hereditäre Belastung; 1873 Ulcus syphil. (Narbe an der Vorhaut); 1876 spastische Erscheinungen an den Beinen, zuerst beim Harnlassen hervortretend. Die Steifigkeit betraf hauptsächlich die Muskeln um das Hüftgelenk. Die Knie waren leichter beweglich. Besonders waren die Strecker befallen. Auch später trat bei jedem Uriniren ein heftiger Krampf der Beinmuskeln ein. Zunehmende spastische Parese der Beine, spontane Zuckungen, erhöhte Sehnenphänomene. Im Bett trat bei willkürlichen Bewegungen kein Zittern auf, wohl aber starkes Flimmern im Bereiche der Oberschenkelmuskeln. Temperatursinn an den Beinen herabgesetzt, zugleich daselbst etwas gesteigerte Schmerzempfindung; Tast- und Muskelgefühl intakt. Blasenkatarrh mit Harndrang und schmerzhaftem Uriniren. Sexuelle Schwäche. Wenig subjektive Symptome, Brennen in der Haut, schmerzhafte Empfindungen im Becken. Lange Zeit ziemlich stationärer Zustand. Im Juli 1880 schnell eintretende Paralyse des rechten Arms, gleichzeitig Hirnerscheinungen, Tod unter Sopor und Auftreten von Parotitis. *Autopsie.* Exostose am rechten Scheitelbein. Erweichung in der Marksubstanz, vorzugsweise der linken Hemisphäre; im Rückenmark nach mikroskop. Untersuchung Degeneration der Pyramiden- und Kleinhirnseitenstrangbahn beiderseits, beginnende Affektion der Hinterstränge. Pyelonephritis u. s. w. Die Degeneration der Pyramidenbahn (die Vorderstränge waren frei) begann gegen den untern Theil der Halsanschwellung hin, war im Brusttheil am stärksten und erstreckte sich nach abwärts bis zum Sacraltheil. Die Kleinhirnseitenstrangbahnen waren in ihrem ganzen Verlaufe erkrankt, doch reichte die Degeneration auffallend weit nach vorn. Ausserdem bestand noch eine geringe Affektion der Goll'schen Stränge im Halsmark bis zum obern Drittel des Brusttheils, derart, dass vorzugsweise die vordern und hintern Abschnitte der Goll'schen Stränge erkrankt waren, während eine mittlere Partie freiblieb. Die graue Substanz war normal, bis auf Schwund der Ganglienzellen in den Clarke'schen Säulen.

Es handelte sich also in dem mitgetheilten Falle um eine sogenannte combinirte Systemerkrankung. Bekanntlich fehlt es noch an sichern Beobachtungen von isolirter Degeneration der Pyramidenseitenstränge. Den Fall von Morgan und Dreschfeld will W. mit Recht nicht gelten lassen [vgl. die

---

u. Pharm. XIV. p. 153. 1881) in Anspruch nehmen zu wollen. Wir brauchen jedoch wohl nur darauf hinzuweisen, dass die Arbeit von Küssner und dem Ref. bereits im Januarheft der Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. (3. S. Bd. IV. p. 101) 1879 gedruckt vorlag u. im Januarheft unserer Jahrbb. (Bd. CLXXXIII. p. 12) 1879 in extenso referirt worden ist, während die erste Mittheilung von Koch nach Böhm's eigener Angabe im Mai 1879 erschien (Dorpater Diss.).

Bemerkungen des Ref.: Jahrbb. CXCIII. p. 196]. Die progressive Paralyse ist nach W.'s Ansicht die einzige Krankheit, bei welcher jene Degeneration bisher mit Sicherheit nachgewiesen ist. Es handele sich hiernach durchaus nicht um eine sekundäre Degeneration, sondern die Pyramidenbahnen der Seitenstränge erkranken selbstständig, wie das Freisein der innern Kapsel beweist. „Man kann sich vorstellen, dass diejenigen „Systeme", die bei der Entwicklung des Rückenmarks den Schluss bilden, in denen am spätesten die Bildung der Markscheiden auftritt (Pyramidenbahnen, sodann Hinterstrang- und direkte Kleinhirnseitenstrangbahnen), unter gewissen Umständen am ersten einem Involutionsprocesse anheimfallen, welcher mit einem Zugrundegehen der Markscheiden beginnt." Ein solcher Involutionsprocess der genannten Systeme würde einmal bei der Gehirnkrankheit, die wir als allgemeine Paralyse der Irren bezeichnen, stattfinden, sodann aber vielleicht auch bei andern chronischen erschöpfenden Krankheiten. Dass bei paralytischen Irren die spastischen Symptome wenig deutlich sind, will W. daraus erklären, dass die Irren früher sterben, ehe die Atrophie der Seitenstränge einen hohen Grad erreicht hat. (Möbius.)

197. **Fall von akuter aufsteigender Paralyse**; von Dr. J. Hoffmann. (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XV. 1. p. 140. 1884.)

Der von Vf. aus der Klinik des verstorbenen Prof. Friedreich mitgetheilte Fall betrifft eine 36jähr. Frau, welche schon mehrere Tage sich müde gefühlt und dann sich während der Menses erkältet hatte. Sie erkrankte mit Schwäche der Beine, später auch der Arme. Bald fiel ihr auch Kauen und Schlucken schwer, wurde die Sprache undeutlich. Bei der Aufnahme fand man schlaffe Lähmung der Beine, welche nur in den Fuss- und Zehengelenken noch bewegt werden konnten, keine Atrophie, keine Druckempfindlichkeit, normale Sensibilität der Haut und tiefen Theile, normale Hautreflexe, Fehlen des Kniephänomens, beträchtliche Schwäche der Arme, Lähmung der Kaumuskeln und der Facialismuskeln, Ptosis rechts, normale Empfindlichkeit des Gesichts, mittelweite, reagirende Pupillen, Schwäche der Zunge, Unfähigkeit Festes zu schlucken, unreine, schwache Stimme, fortwährendes schwaches Hüsteln. Der Harn wurde mit dem Katheter entleert. Am nächsten Tage Temperaturerhöhung (38.6°), Dyspnöe, Lähmung des Zwerchfells. Die elektr. Untersuchung ergab normale Erregbarkeit, bis auf Verminderung derselben gegen den farad. Strom im rechten N. facialis. Die Dyspnöe steigerte sich, es trat Lungenödem ein und in der Nacht starb die Kranke.

Bei der *Sektion* fand man in den Hinter- und Seitensträngen des Rückenmarks graue Flecken. Die mikroskop. Untersuchung (Prof. Schultze) zeigte: in der Oblongata zahlreiche Gefässe von grosskernigen Zellen umgeben, vereinzelt fanden sich kolossal gequollene Achsencylinder, überall Anhäufungen extravasirter rother Blutkörperchen. Normales Verhalten der Facialiskerne und des obern Theils der Oblongata. Im Hals- und Dorsaltheile starke Infiltration der Gefässwände, besonders der der weichen Häute. Besonders in den Seitensträngen kleine Gruppen gequollener Achsencylinder, welche sich vereinzelt auch in den Vordersträngen und vordern Wurzeln fanden. Die Ganglienzellen waren eigenthümlich glänzend und aufgedunsen. Zahlreiche kleine Hämorrhagien. Im Lendentheil nahm die Myelomeningitis allmälig ab. Muskeln und Nerven erschienen normal, nur im rechten Facialis sah man an manchen Stellen die geronnenen Markkügelchen von dunkelbrauner bis schwarzer Farbe. Die Blutuntersuchung fiel negativ aus.

H. vergleicht seine Beobachtung mit denen von Schulz-Schultze, Leyden-van der Velden, Eisenlohr, Kümmel, Baumgarten, in welchen annähernd gleiche Veränderungen gefunden wurden, und schliesst, dass der Sitz der Läsion bei der Landry'schen Lähmung in den Vorder- und Seitensträngen des Rückenmarks und den Pyramidenbahnen der Oblongata zu suchen sei. Eventuell könne der als Entzündung charakterisirte Process auf die Oblongata beschränkt sein. Wie die Fälle mit negativem Befunde zu erklären seien, sagt H. nicht. [Die Hauptsache möchte sein, zu wissen, was Ursache der Landry'schen Lähmung ist. Handelt es sich wirklich um eine Vergiftung, so wäre es wohl verständlich, dass das Gift einmal da, einmal dort die stärksten Läsionen bewirkt, dass es bald zu anatomisch nachweisbaren Läsionen kommt, bald nicht. Die anatom. Unterschiede würden gegenüber der ätiologischen Einheit nicht in das Gewicht fallen, wie das auch bei diphtherischen, saturninen u. s. w. Lähmungen der Fall ist.] (Möbius.)

198. **Fälle von Parkinson'scher Krankheit ohne Tremor**; von Dr. R. W. Amidon. (New York med. Record XXIV. 21. p. 561. 1883.)

Fälle, wo alle wesentlichen Symptome der Paralysis agit. bestanden, das Zittern aber fehlte, oder wenigstens zeitweise fehlte, sind zu wiederholten Malen beschrieben worden. Zu ihnen gehören die 4 Beobachtungen des Vf.

I. Eine 53jähr. Frau, seit 11 J. nicht mehr menstruirt, war nach heftigen Gemüthsbewegungen schlaflos geworden. Ihre Beine versagten den Dienst. Seit 2 J. war die Stimme schwach, so dass zeitweise die Kr. nur flüstern konnte. Der Athem war kurz und Herzklopfen stellte sich ein. Nachts lag die Kr. nur leicht bedeckt. Bei plötzlichen Wendungen drohte sie zu fallen. Augen und Gedächtniss waren im letzten Jahre schwach geworden. Alle Bewegungen waren langsam und kraftlos, die Haltung starr, das Gesicht unbewegt u. halb lächelnd, die Sprache monoton und murmelnd, der Puls 104, die Sensibilität normal.

II. Ein 62jähr. Mann war vor 5 J. nach dem Verlust seiner Frau apathisch und schwach geworden. Er hatte Stirnkopfschmerzen, Augenschwäche und schlief wenig. Der Gang war langsam, unsicher, gebückt, alle Bewegungen waren träge, besonders Niedersitzen und Aufstehen, das Gesicht starr, ein blödes Erstaunen ausdrückend. Der Kr. sprach wenig, langsam und mit halbgeöffnetem Munde, die Stimme war schwach. Nach Verabreichung von Hyoscyamin trat eine deutliche, aber vorübergehende Besserung ein.

III. Eine 60jähr. Frau, seit 20 J. nicht mehr menstruirt, hatte vor $1^1/_2$ J. ihre Tochter plötzlich verloren und danach Zittern der rechten Hand bekommen. Die rechten Glieder waren schwach, die Schulter schmerzhaft geworden. Der Tremor aber hörte wieder auf und war nur bei Erregungen wahrzunehmen. Das Gesicht war starr u. ausdruckslos, die Stimme monoton und schwach, die Kr. klagte über ein „schläfriges" Gefühl in den Augen, ging langsam, nach vorn gebückt. Alle Bewegungen waren träge.

IV. Ein 48jähr. Mann klagte über allgemeine Schwäche, Nervosität, über Schmerzen, Unfähigkeit, die Augen offen zu halten. Seine Bewegungen waren langsam, sein Gang steif und gebückt, das Gesicht unbewegt, der Blick starr, die Sprache langsam und murmelnd. Er sass regungslos mit geschlossenen Lidern. (Möbius.)

199. **Beitrag zum Studium der multiplen degenerativen Neuritis**; von Dr. O. Vierordt. (Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XIV. 3. p. 678. 1883.)

Eine 23jähr. Puella publ., welche 1880 syphilitisch gewesen und vor 3 Wochen nach einer starken Erkältung mit Gefühllosigkeit der Füsse und Schmerzen in den Fuss-, Knie- u. Schultergelenken erkrankt war, wurde am 24. Oct. 1882 in die Leipziger Klinik aufgenommen. Man fand Gehschwäche, mässige Anästhesie der Füsse, Fehlen des Sohlenreflexes. Rasch wurde die Lähmung der Beine stärker und trat Muskelschwund an denselben ein. Anfang November wurden auch die Arme paretisch, Haut und Muskeln waren an ihnen druckempfindlich. Die elektr. Untersuchung ergab Mittelform der Entartungsreaktion im Peronaeus und Tibialis. Atrophie und Lähmung wuchsen, die Muskeln waren äusserst empfindlich. Die Kr. war sehr anämisch und verfallen. Auch die Nacken- und Lendenmuskeln erkrankten. Die Anästhesie reichte bis zu den Knien. Im Radialis- und Ulnarisgebiet trat träge Zuckung auf, im Peronaeus complete Entartungsreaktion. Ende November wurde Dyspnöe notirt, die Zwerchfellsathmung war aufgehoben, der Puls auf 130 bis 150 gestiegen. Die Kr. wurde benommen. An beiden Augen trat Nystagmus auf. An Händen und Füssen leichtes Oedem. Incontinenz, Decubitus, hier und da Fieber. Am 19. Dec. starb die Kranke.

Die *Sektion* ergab ausser beginnender Lungenphthise und Darmgeschwüren anscheinend normales Verhalten von Hirn, Rückenmark und Nerven. Nur in den grossen Hirnganglien umschriebene kleine Blutungen und kleine frische Erweichungsherde. Die Nerven waren glänzend weiss. Die Muskeln schmächtig, aber braunroth und von guter Consistenz. Die mikroskop. Untersuchung des gehärteten Rückenmarks liess nichts Abnormes entdecken, nur im Halsmark waren einzelne Vorderhornzellen etwas klumpig. Die vordern Wurzeln normal. In den Nerven (Nn. rad., ischiad., phrenic., gastrocnem.) fand sich eine in allen genau gleichartige, aber recht verschieden intensive pathologische Veränderung, im Allgemeinen das Bild hochgradiger Degeneration in allen möglichen Stadien darstellend. Geradezu complet war die Degeneration des kleinen Gastrocnemiuszweiges. Auch der Vagus war intensiv erkrankt. Entzündliche Erscheinungen fanden sich nicht. Die Muskelfasern waren trübe, bestäubt, enthielten zum Theil Fettkörnchen, andere waren wachsartig degenerirt.

Das Krankheitsbild war also charakterisirt durch diffuse schlaffe Lähmung, mit nachfolgender Atrophie und Entartungsreaktion, welche erst die Beine, dann die Arme, schliesslich Rumpf und Zwerchfell befiel, auch das Herz ergriff. Die Schmerzen waren mässig, nur im Beginne vorhanden. Später bestand Hyperästhesie der Haut und Muskeln, an den Unterschenkeln, zuletzt auch an Oberschenkeln und Händen diffuse, mässige Herabsetzung der Empfindlichkeit.

Der Vf. macht auf die Combination der multiplen Nervendegeneration mit Tuberkulose aufmerksam, welche auch in 5 der bisher bekannten andern Fälle bestand. Er hat ausserdem bei 2 Phthisischen im Nerv des Gastrocnemius Degeneration gefunden, bei normalem Verhalten des Rückenmarks und seiner Wurzeln. Bei dem einen hatten ausser Reissen und Kältegefühl der Beine bestanden Paraparese, Fehlen des Kniephänomens, Anästhesie der Beine mit Verlangsamung der Schmerzempfindung, bei dem andern waren nur Parese der Beine und Fehlen des Kniephänomens constatirt worden.

Er betont ferner, dass die Schmerzen, welche in andern Fällen in den Vordergrund treten können, unter Umständen wenig heftig sind, dass in allen genau untersuchten Fällen sich Sensibilitätsstörungen fanden, dass bald diese, bald jene Hirnnerven an der Degeneration betheiligt sind. Warum in den meisten Fällen sich nur Degeneration, in einigen aber Entzündung der Nerven fand, lässt Vf. dahingestellt sein. Vielleicht handele es sich gerade in den letztern Fällen um infektiöse Krankheitsursachen, vielleicht sei bisweilen die Entzündung von den Gelenken fortgeleitet, welche einige Male geschwollen gefunden wurden. (Möbius.)

200. **Ueber einige centrale Störungen bei Morbus Basedowii**; von Dr. G. Ballet. (Revue de méd. III. p. 254. 1883.)

Die Arbeit Ballet's ist ein Seitenstück zu der P. Marie's (vgl. Jahrbb. CC. p. 99). 1) Ballet bespricht zunächst das Vorkommen epileptischer oder epileptiformer Anfälle bei Morb. Basedowii. Epilepsie kann gleichzeitig mit Morb. Based. bestehen, demselben vorausgehen oder folgen. In dem oft citirten Falle Gildemeister's hörten die epilept. Anfälle auf, als der Morb. Based. sich entwickelte. Aehnlich ist folgender Fall.

Ein junger Mann hatte Exophthalmus, Struma, frequenten Puls (120—160) und Palpitationen. Er hatte früher an epilept. Anfällen gelitten, welche seit 3 Jahren cessirten. Nur leichte Zuckungen der Zunge und der Lider traten noch von Zeit zu Zeit auf.

Im folgenden Falle ging die Entwicklung des Morb. Based. der Epilepsie voraus.

Ein 20jähr. Mädchen hatte seit 2 J. starke Palpitationen (Puls 120—130), pulsirende Struma und Exophthalmus. Die Kr. klagte über Kopfschmerzen, ihr Charakter hatte sich verändert, sie schwitzte viel und litt an fortwährender Diarrhöe. Seit einigen Monaten traten epilept. Krampf- und Schwindelanfälle auf in typischer Form.

In einem von Delasiauve (Soc. des Hôp. Nov. 27. 1874) mitgetheilten Falle entwickelte sich der Morb. Based. erst nach längerem Bestehen der Epilepsie.

In andern Fällen scheint nicht eine Combination zweier Krankheiten, sondern eine Abhängigkeit der convulsiven Zustände vom Morb. Based. zu bestehen. So in einer Beobachtung Merklen's (Soc. clinique Févr. 24. 1882).

Eine 27jähr. Frau mit Morb. Based., welche über Schmerzen des Kopfes, der Ohren und des Leibes klagte, bekam Krampfanfälle. Das Gesicht war geröthet, es bestanden stark pulsirende Struma, erweiterte, träge reagirende Pupillen, ausserordentlich intensive Palpitationen bei unregelmässiger Herzthätigkeit. Der Leib war empfindlich. Der Urin enthielt etwas Eiweiss. Die Temperatur war erhöht. Die Kr. war im Status epilepticus. Die rechte Seite war mehr befallen. Die Anfälle waren bald nur angedeutet, bald complet. Sie traten ein, sobald die Palpitationen einige Sekunden nachliessen. Unter dem

Einfluss von Bromkalium und Digitalis trat Beruhigung ein, aber es entstand ein Erythem der Haut des Halses und Gesichts, die Herzdämpfung verbreiterte sich, die Temperatur blieb erhöht und die Kr. klagte über Schmerzhaftigkeit des Leibes und der Beine. Erst allmälig bildeten sich diese Erscheinungen zurück und die Kr. zeigte wieder wie seit 6 J. nur die Symptome des Morb. Basedowii.

Hierher rechnet B. auch einen eigenen Fall, welcher ein 19jähr. Mädchen, Tochter eines Potator, betrifft. Pat. war von jeher sehr nervös und litt seit 2 J. an Morb. Basedowii. Vier Monate nach Beginn desselben waren einige epilept. Anfälle aufgetreten, die sich nach 1 J. wiederholten.

2) Ferner beschreibt B. die Combination von Lähmungserscheinungen mit Morb. Basedowii. Es handelt sich in der Regel um hysterische Zustände. Eine 49jähr. Frau z. B. mit einzelnen hyster. Erscheinungen und completem Morb. Based. hatte seit einem Schwindelanfall eine Schwäche der linken Glieder befallen. Schwäche des rechten Armes hat Meadle beobachtet, Parese der rechten Glieder und des Nackens mit klonischen Zuckungen Chvostek. Der Anschein von Parese der Arme entsteht oft durch das Zittern, welches alle Thätigkeit stört. Es kommen aber auch wirkliche paraplegische Störungen vor.

Eine 31jähr. Schneiderin aus neuropathischer Familie litt seit vielen Jahren an typischem Morb. Basedowii. Vor 6 Mon. Schmerzen im einen, dann im andern Bein. Zur Zeit bestand Lähmung beider Beine mit Steifigkeit ohne Sensibilitätsstörung. Die Kr. klagte über Schmerzen in den Beinen, Gürtelgefühl und Schmerzen in den Oberarmen. Mehrfach waren Andeutungen hysterischer Anfälle wahrgenommen worden.

In einigen andern Fällen, welche nach Panas und Féréol mitgetheilt werden, bestanden ausser Lähmung auch sensible Störungen, Hemianästhesie, Hyperalgesie.

3) B. meint, dass es ausser dem gewöhnlichen Morb. Based., einer Neurose, möglicherweise noch eine 2. Form der Krankheit gebe, bei welcher organische Störungen in der Oblongata und der Brücke vorliegen. Auf die letztgenannten Theile weisen auch einige Symptome, welche B. an 3. Stelle bespricht, die Polyurie, Glykosurie und Albuminurie. Nach W. Beabie ist transitorische Albuminurie bei Morb. Based. sehr häufig, diese Ansicht bedarf weiterer Bestätigung. B. hat die Albuminurie bei einer seit 6 J. an Morb. Based. leidenden 51jähr. Schneiderin constatirt. Er hat ferner die schon oft beobachtete Glykosurie in mässigem Grade bei einer 37jähr. Kranken mit Morb. Based. gefunden.

(Möbius.)

201. Ueber einen Fall von Myositis ossificans progressiva; von Prof. Kohts. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XV. 1. p. 263. 1884.)

Der Vf. stellte der VIII. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen einen Kr. mit Myositis ossific. progr. vor. Derselbe stammte aus einer Familie, in der Nerven- oder Muskelkrankheiten nicht vorgekommen waren. Er war von frühester Kindheit an bettlägerig. Im 9. J. machte er die ersten Gehversuche, verschlimmerte aber dadurch das Leiden. Mit 14 J. trat er in das Spital ein und lernte da mit Hülfe eines Stockes sich von Ort zu Ort bewegen. Am deutlichsten fielen die Ossifikationen der Muskeln an den M. pectorales, an den Rückenmuskeln, im M. obliqu. ext. sin., an den Muskeln der Oberarme und Oberschenkel in das Auge. Die Knochentumoren in den Muskeln hingen zum Theil mit dem Skelet zusammen oder lagen als breite Platten, spitze Stalaktiten frei beweglich in der Muskelsubstanz. An einigen Stellen des Skelets, so an der Clavicula, den Rippen, der Tibia, waren wirkliche Exostosen vorhanden. Oedem und Kühle der Extremitäten fehlten. Der Vf. nimmt eine Constitutionsanomalie an, „wobei das in Entzündung versetzte Bindegewebe der befallenen Muskeln durch Bildung von Knochenkörperchen direkt in normales Knochengewebe übergeführt wird und die Muskelsubstanz auf Kosten der Neubildung atrophirte oder ganz darin aufging". Ob die Erkrankung neurotischer Natur ist, lässt er dahingestellt sein. (Möbius.)

202. Ueber septische Infektion, wahrscheinlich durch Insekten vermittelt; von Dr. C. Heller. (Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 9. 1883.)

Unter diesem Titel veröffentlicht Vf. folgende 2 in der Tübinger Poliklinik beobachtete Fälle.

1) Ein 19jähr. Schuhmacher, der mit Ausnahme der Kinderkrankheiten nie krank gewesen sein soll, kam nach einer mehrwöchentlichen anstrengenden Wanderschaft am 22. April 1882 in bestem Wohlsein in seiner Heimath an. Sein Vater bemerkte damals, dass er an der Unterlippe, dicht am rechten Mundwinkel, ein „Blätterle" hatte, und meinte, dies rühre wohl von der scharfen Luft, in der sich sein Sohn so viel aufgehalten hätte, her. Am 24. fing Pat. an zu arbeiten. Mund und rechte Backe schwollen stark an. Die Schwellung nahm über Nacht bedeutend zu; ausser der Spannung bestanden jedoch keine Schmerzen. Am 25. Kopfweh, Fieber, kein Frost; Pat. legte sich zu Bett. Da die Geschwulst immer stärker wurde und die Hitze immer mehr zunahm, suchte Pat. am 27. ärztliche Hülfe auf.

Die Untersuchung des kräftigen Mannes zeigte das Gesicht stark congestionirt und durch eine monströse Schwellung, welche die rechte Wange, die rechte Hälfte der Oberlippe, der Unterlippe und des Kinns betraf, hochgradig entstellt. Die Schwellung war äusserst hart, gab auf starken Druck mit dem Finger kaum etwas nach; die Haut erschien glatt, feuerroth, glänzend, glühend heiss. Die Unterlippe war reichlich $2^1/_2$—3 cm dick, die Schleimhaut tief blauroth, in der Nähe des rechten Mundwinkels siebartig fein durchlöchert, an dieser Stelle schmierig violett gefärbt; in den kleinen Löchern fanden sich festhaftende gelbe Pfröpfe, die durch Druck nicht ausgepresst werden konnten. Die Drüsen am Kieferwinkel waren stark geschwollen. Temp. 40.4°. Nach einer Incision in die Unterlippe entleerte sich nur etwas trübes Serum. Carbols. Priessnitzumschlag; Eisbeutel; 2 g Chinin innerlich; Wein.

28. April: Schwellung bis zum Schlüsselbein, sowie über die linke Hälfte des Gesichts von der Nase abwärts ausgebreitet. Mils 12:8. Schwellung am Halse gegen Abend so stark, dass die Athmung und das Schlucken wesentlich behindert sind: 2 tiefe Entspannungsschnitte. Gewebe wie speckig, höchst anämisch, nicht eitrig infiltrirt. — 29.: Temperatur 39.8—40.3, Puls 120. Abends leichte Delirien; im Harn Spuren von Eiweiss. — 30.:

Temp. 39.6—40.4, Puls 130, Resp. 40, röchelnd. Bewusstsein meist getrübt. Die innere Hälfte der Oberlippe mumificirt, desgleichen die anstossende Partie der Wangenschleimhaut. Schwellung noch im Zunehmen, bis zur Höhe der Brustwarze herabreichend; nirgends Fluktuation. — 1. Mai früh *Tod.*

Die 9 Std. nach dem Tode vorgenommene *Autopsie* ergab Gangrän der Unterlippe, die theilweise mit eitriger, jauchiger Flüssigkeit durchsetzt war, ebenso wie das Gewebe am Halse. Seröses Oedem des Zellgewebes am Thorax. Linkseitige serofibrinöse Pleuritis. Hämorrhagische Herde in den Lungen. Kleine Hämorrhagien unter dem Epikardium. Milz stark vergrössert, 16:11; Pulpa grauroth, fast breiig weich. In den Nieren kleine, miliare, embolische Abscesse.

2) Ein 29jähr. Metzger, angeblich früher nie besonders krank gewesen, bemerkte am 14. Juli 1882 Abends an der äussern Gegend des linken untern Augenlides ein höchstens linsengrosses, braunes Fleckchen, über die Oberfläche nicht erhaben, welches ein klein wenig brannte. Pat. bezog diesen Fleck auf einen Insektenstich. Infektion mit Milzbrandgift war vollkommen ausgeschlossen. Am 15. war das untere Augenlid etwas geschwollen; Abends auch die ganze linke Backe, sowie das linke obere Augenlid; dabei starke Röthung; Spannungsschmerzen. Am 16. stellten sich nach einer schlechten Nacht leichte Hitze und Erbrechen ein, jedoch kein Frost. Abends trat Pat. in poliklin. Behandlung.

Die Untersuchung des kräftig gebauten, gut genährten Mannes ergab hohes Fieber, 40.4°; Puls 84; Resp. 18. Starke Röthung und äusserst pralle Schwellung der ganzen linken Gesichtshälfte. An der Grenze der Schwellung zackige Ausläufer in die gesunden Hautpartien. Am linken untern Augenlid ein schwarzer, etwas über linsengrosser, deprimirter Fleck, entsprechend einer mumificirten Hautstelle; in der Umgebung derselben die Haut bretthart; Drüsen am Kieferwinkel geschwollen. Nach einer Incision durch die gangränöse Stelle entleerte sich eine geringe Menge einer schmierigen, seropurulenten Flüssigkeit; dann ziemlich viel Blut. Borsäurecompresse, Eis. Erst nach einigen Tagen zeigte Pat. auf der Streckseite des linken Vorderarms 2 etwa 5 cm von einander abstehende Pusteln, hochgradig entwickelten, in der Ausheilung begriffenen Impfpusteln gleichend, jede für sich mit einem rothen Hofe umgeben, ca. 4 mm über die Hautfläche sich erhebend, in der Mitte eine grüngelb gefärbte Delle tragend. Diese Pusteln, welche Pat. als von Insektenstichen herrührend ansah, heilten ohne weitere Erscheinungen erst in $2^1/_2$ Wochen mit einer flachen, blassen Narbe.

17. Juli: Temp. 39.0—40.5°. Sensorium frei. Die Schwellung reichte von der Stirn bis 2 Finger breit über die Clavicula, sie war sehr derb und fest, gegen Berührung nicht schmerzhaft. Das Auge konnte nicht mehr, der Mund nur sehr schwierig geöffnet werden. Die Gangrän war nicht weiter gegangen. Von einer am innern Augenwinkel befindlichen Blase wurde Serum und Blut entnommen und einer Ratte und zwei Kaninchen eingeimpft; es folgte nur eine geringe lokale Reizung, keine Allgemeininfektion. — 18.: Temp. 38.3—39.5°. Schwellung nicht weiter gegangen, etwas weicher. — 19.: Temp. 37.8—38.3°. Am vorhergehenden Abende waren höchst massenhafte, äusserst fötide, diarrhoische Stuhlentleerungen aufgetreten, welche in der Nacht und am Vormittag sich noch mehrmals wiederholten. Schwellung etwas geringer; Gangrän noch etwas fortgeschritten, noch keine Demarkation. Harn enorm reichlich, ohne Eiweiss. — 20.: Diarrhöe noch vorhanden; beginnende Demarkation. Reichliche Harnmenge, 2600 Cubikcentimeter. — 22.: Abstossung des Schorfs beginnend. — 23.: Diarrhöe beseitigt; Wunde granulirend. — 28.: Schorf complet abgestossen. Aeusserst langsame Vernarbung. Das Lid selbst blieb total ektropionirt, so dass eine plastische Operation erforderlich wurde.

Die klinische Diagnose wurde in diesen beiden Fällen auf eine Infektion mit septischem Gift gestellt, welches zuerst nur örtliche, dann aber schwere Allgemeinsymptome hervorrief. Milzbrand wurde ausgeschlossen.

Um die Art des inficirenden Giftes festzustellen, wurden Haut, Lungen, Milz und Nieren des verstorbenen Kranken einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Die Resultate dieser Untersuchung fasst Vf. in folgenden 3 Sätzen zusammen. 1) Das Fortschreiten des Processes geschah auf embolischem Wege, und zwar durch Vermittlung inficirter Venenthromben. 2) Die Veränderungen in der Haut sind zu weit vorgeschritten, als dass man noch Mikrokokken hätte erwarten können. 3) Das „inficirte" Blut äusserte auf gewisse Zellen einen nekrotisirenden Einfluss, nämlich auf die Gefässendothelien, sowie auf die Epithelien der Glomerulusknäuel. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Nekrose durch direkte Ansiedlung von Mikrokokken in diesen Zellen eintrat, es fehlt wenigstens der positive Beweis dafür; viel eher sind [chemische?] Blutveränderungen anzuschuldigen.

Milzbrand ist also auch durch die mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen, wie schon die charakteristischen klinischen Symptome fehlten. Ueber die Art des Giftes lässt sich nichts Bestimmtes sagen. Die Mikroorganismen, die sich in den Lungen fanden, lassen ebenfalls keine sichere Deutung zu.

Vf. schliesst seine casuistische Mittheilung mit folgenden Worten: „Aus unsern Beobachtungen geht hervor, dass, wahrscheinlich durch den Stich von Insekten übertragen, bei dem Menschen septische Infektion mit gangränescirender Entzündung an dem Orte der Einverleibung vorkommt." (P. Wagner.)

203. **Ueber Rhachitis**; von Kassowitz; Weil; Wagner; Bode; Barlow; Peretti.

Dr. M. Kassowitz in Wien (*Die Phosphorbehandlung der Rhachitis:* Ztschr. f. klin. Med. VII. 1. p. 36; 2. p. 93. 1883) wendet sich gegen Wegner, welcher in seiner experimentellen Studie über den Einfluss des Phosphor auf den Organismus (Virchow's Arch. LV. 1872) zu dem Schlusse kam, dass es — theoretisch betrachtet — nicht gerade wahrscheinlich sei, dass in dem Phosphor das Heilmittel für die Rhachitis gefunden sei. K. kam zu andern Resultaten, da seine Thierexperimente zwar jenen Theil der Wegner'schen Angaben vollständig bestätigten, welche sich auf Erzeugung der Phosphorschicht an gesunden Thieren bezogen, ihm aber Gelegenheit gaben, das Wesen jener Verdichtungsschicht genau zu präcisiren und bei Anwendung verstärkter Phosphorgaben ganz neue Resultate zu erlangen, welche nicht nur für die Pathologie des wachsenden Skelets, sondern auch für das Verständniss der Phosphorwirkung überhaupt von grösserer Bedeutung zu sein scheinen.

In der *ersten Abtheilung* seiner Arbeit bespricht K. den Einfluss des Phosphor auf das Skelet wach-

sender Thiere, und zwar zuerst die Wirkung der kleinsten Phosphorgaben ($1^1/_2$ Decimg = 0.00015 reinen Phosphors in einer Pille täglich einmal), sodann die grösserer Dosen (täglich zweimal je eine Pille mit 2, also zusammen 4 Decimg = 0.0004) und wendet sich sodann zur Theorie der Phosphorwirkung. Dabei ist vor allen Dingen hervorzuheben, dass nicht Phosphor allein die Verdichtung der subepiphysaren Zone der Röhrenknochen bewirkt, sondern dass nach Gies genau dieselbe Verdichtungszone auch durch Verabreichung minimaler Gaben von Arsenik ($^1/_2$—1 mg pro die) gebildet wird. Aus den sehr eingehend mitgetheilten Versuchen, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen, zieht K. folgende Schlussfolgerungen hinsichtlich der im Knochensystem histologisch nachweisbaren Einwirkungen des Phosphor. Werden grössere Dosen dieses Mittels in den Kreislauf wachsender Thiere eingeführt, so rufen sie eine sichtbare Erweiterung und Vermehrung der Blutgefässe in den jüngsten Knochenschichten hervor, welche eine bedeutend vermehrte Einschmelzung des verkalkten Knorpels und Knochens zur Folge haben. Sehr geringe Dosen desselben Mittels schränken in sehr auffälliger Weise die normalmässige Einschmelzung des verkalkten Knorpels und der jüngsten Knochentheile ein und bedingen eine Verminderung der Zahl der primären Markräume, sowie eine Verschmälerung der letztern, sämmtlich Erscheinungen, welche nothwendiger Weise auf eine Hemmung in der Entwicklung der jüngsten Blutgefässe und höchst wahrscheinlich auf eine Contraktion ihrer Wände zurückgeführt werden müssen.

Da nun die Rhachitis ausnahmslos mit einer vermehrten Gefässbildung im wachsenden Knorpel und in den jüngst apponirten Knochenschichten und mit einer bedeutenden Erweiterung der Blutgefässe einhergeht und da alle übrigen Erscheinungen im rhachitischen Knochensystem nur als eine nothwendige Folge dieser entzündlichen Hyperämie und Vaskularisation der osteogenen Gewebe und der fertigen Knochenschichten zu betrachten sind, so muss ein die Gefässbildung in dem osteogenen Gewebe hemmendes und vielleicht die jungen Gefässsprossen zur Contraktion bringendes Mittel schon von vornherein die günstigsten Aussichten für die Behandlung der Rhachitis in Aussicht stellen. Die Praxis ergab hinreichende Belege für die volle Berechtigung dieses theoretischen Gedankenganges.

Die *zweite Abtheilung* der verdienstlichen Arbeit befasst sich mit dem Einflusse *kleiner Phosphorgaben auf rhachitische Kinder*. K. begann die einschlägigen Versuche im J. 1879 und zählte nur diejenigen Kinder, welche mindestens einen Monat lang continuirlich in Behandlung standen. Bis Ende April 1883 behandelte er 560 rhachitische Kinder mit Phosphor; 26 derselben standen im 1., 115 im 2. Lebenshalbjahre, 207 im 2. Lebensjahre, 138 im 3. u. s. w. Das jüngste mit Phosphor behandelte Kind war 2 Mon. alt, in 5 Fällen wurde die Behandlung im 3. Lebensmonate eingeleitet. Da sich kleinste Dosen auch bei den ältern Kindern als genügend wirksam erwiesen, so nahm K. schlüsslich die Dosis von $^1/_2$ mg pro die als Einheitsdosis für alle mit Phosphor behandelten rhachitischen Kinder an, die er 1—4mal, je nach dem Alter, reichen lässt. Er verordnet denselben in einer Mixtur aus 1 cg Phosphor, 10 g Mandel- oder Olivenöl, je 5 g Pulv. Gummi arab. u. Syr. simpl. u. 80 g dest. Wasser, wovon er täglich, je nach dem Alter, 3—4mal einen Theelöffel voll verabreichen lässt. Da das Medikament, besonders im Sommer, leicht sauer wird, so zieht es K., besonders in der Mittelpraxis, vor, den Phosphor in Leberthran (1 cg : 100 g, tägl. $^1/_2$—1 Theelöffel voll) zu geben. Trotz dem schlechten Geschmacke wurde in vielen Fällen der Appetit nicht nur nicht gestört, sondern geradezu steigende Esslust in auffälliger Weise bemerkt. Zweckmässig erwies sich der Zusatz von $^1/_2$ Theelöffel voll fein gestossenen Zuckers zu jedem Theelöffel des Phosphorleberthrans direkt bei der Verabreichung. In der Privatpraxis verordnet K. eine Schüttelmixtur aus 70 g Ol. Amygd. dulc., 1 cg Phosphor, 30 g Pulv. Sacch. albi u. 20 Tropfen Aeth. fragarum. In der letzten Zeit zog K. auch eine Art *Linctus gummosus phosphoratus* (Ol. Amygd. 30 g, Phosphori 1 cg, Pulv. Gummi arab., Sacch. alb. ana 15 g, Aq. destill. 40 g mit oder ohne einige Tropfen Erdbeeräther) in Anwendung.

K. bespricht zunächst 11 Fälle von *Schädelrhachitis* und kommt zu dem Schlusse, dass in keinem einzigen Falle, in welchem der Phosphor durch 3—4 Wochen constant verabreicht worden ist, die den Untersuchungen zugänglichen rhachitischen Erscheinungen am Schädel unverändert geblieben sind. Insbesondere wurde jede nachweisbare Erweichung der Schädelknochen in deren Continuität oder an den Nahträndern, selbst in den allerschwersten Formen, nach längstens 2monatl. Behandlung, in den weitaus meisten Fällen aber bedeutend früher, gänzlich beseitigt. Aus alle dem scheint K. eine specifische Einwirkung des Phosphor auf die Schädelrhachitis vollkommen erwiesen.

In Bezug auf den Einfluss des Phosphor auf den *Glottiskrampf* und die übrigen von der Schädelrhachitis abhängigen nervösen Erscheinungen weist K. durch weitere 8 Fälle das schnelle Verschwinden derselben nach. Da alle diese Erscheinungen von der primären entzündlichen Hyperämie der Schädelknochen und insbesondere ihres Peri- und Endocranium abzuleiten sind, welche eben das Wesen des rhachitischen Processes ausmacht und welche einerseits zu einer Hyperämie der andern Gehirnhüllen und weiter auch zu einer Hyperämie der Gehirnrinde führt, andererseits aber auch zu einer Hyperämie der Kopfhaut, welche ja schon bei allen hochgradigen Fällen von Schädelrhachitis in einer überaus auffälligen Erweiterung und strotzenden Füllung der Venen der Kopfhaut einen sichtbaren Ausdruck findet, wahrscheinlich auch den haupt-

sächlichsten Grund der profusen Schweisssekretion an diesen Hautpartien abgiebt, so muss auch das Mittel, welches die Hyperämie der Schädelknochen beseitigt, die begleitenden nervösen Erscheinungen beseitigen. Was den Einfluss des Phosphor auf den in Folge der Rhachitis verspäteten *Zahndurchbruch* betrifft, so ergeben K.'s Beobachtungen (4 Fälle), dass ihm ein entschieden günstiger Einfluss zuzuschreiben ist. Uebrigens gebührt dem Zahndurchbruch keine Rolle unter den ätiologischen Momenten der Kinderkrankheiten.

Die Rhachitis des *Thorax* und der *Wirbelsäule* wird durch die Phosphorbehandlung (2 Fälle) ebenso günstig beeinflusst, wie die durch die Rhachitis beeinträchtigten Stützfunktionen der *Extremitätenknochen* (21 Fälle). Auch der allgemeine *Ernährungszustand* rhachit. Kinder wurde in sehr vielen Fällen schon nach dem Gebrauche von 1—2 cg Phosphor wesentlich verbessert (2 Fälle). — Eine andere therapeutische und prophylaktische Wirkung konnte K. von dem Phosphor nicht beobachten. Denn die Kinder, welche aus der Reihe der regelmässig Monate lang mit Phosphor behandelten geimpft wurden, wiesen einen vollen Erfolg der Impfung nach. — Im Verlaufe der Phosphorbehandlung wurden mehrere Kinder von Infektionskrankheiten befallen. Zwei Kinder wurden, nachdem sie 3, resp. 7 Mon. lang das Mittel genommen hatten, von Meningitis basilaris befallen. Andererseits gelangte aber während der Phosphorbehandlung eine chronische, offenbar nicht tuberkulöse Infiltration der Lungen vollständig zur Resorption, wie auch cariöse Processe in einigen Fällen von Phosphorbehandlung einen auffallend günstigen Verlauf nahmen.

K. bezeichnet schlüsslich als Hauptergebniss seiner Untersuchungen den Beweis, dass sämmtliche Erscheinungen am rhachitischen Skelet aus einer krankhaft gesteigerten Vaskularisation der osteogenen Gewebe hervorgehen, dass die kleinsten wirksamen Phosphorgaben an wachsenden Thieren eine Verzögerung der normalen Knochen- und Knorpeleinschmelzung, also eine Verzögerung der normalen Vaskularisation dieser Gewebe zur Folge haben und dass dieselben kleinen Phosphordosen die rhachitische Knochenerweichung in kurzer Zeit beseitigen. Ist diess aber der Fall, so kann Ref. mit K. darin durchaus nicht einverstanden sein, dass er in den leichtesten Fällen die Einleitung der Phosphorbehandlung noch nicht für nöthig hält. Ist Phosphor das Heilmittel, für das es K. hält, so muss es sofort in Anwendung kommen, sobald sich die erste Spur der Rhachitis zeigt. Bemerkenswerth ist noch, dass K. bei schweren Glottiskrämpfen neben dem Phosphor noch einige Tage lang grössere Dosen Bromkalium (bis zu 5 g pro die) verabreichen lässt.

M. Wagner erörtert (Untersuchungen über die Resorption der Calciumsalze und über die Abstammung der freien Salzsäure im Magensaft, nebst einigen Erörterungen über die Pathogenese der Rhachitis. Zürich 1883. Orell, Füssli u. Co. 8. 38 S.) unter Anderem die wichtige Thatsache, dass bei Rhachitischen trotz Kalkzufuhr die Calciumsalze nicht zum Aufbau der Gewebe verwendet werden.

Nachdem W. zuerst gezeigt, auf welche Weise die Calciumsalze leicht resorbirt werden, wendet er sich zu Versuchen, welche ihm gezeigt haben, dass das Laktat der Alkalisalze ebenfalls mit den Calciumsalzen in Wechselverkehr tritt, wobei milchsaurer Kalk entsteht, welcher, in die Säftemasse resorbirt, eben so wenig zum Aufbau der Gewebe verwendet wird, wie der saure phosphorsaure Kalk. Es wurde daher wiederholt im Harne rhachitischer Kinder Milchsäure nachgewiesen. Dass die hier gefundene Milchsäure aber an Kalk gebunden sein muss, schliesst W. aus der Thatsache, dass er nach Einspritzung milchsaurer Alkalien in die V. jugularis, diese nicht im Harne wiederfand, da sie im Organismus zu kohlens. Alkalien verbrannt werden. Man muss daher annehmen, dass bei reichlichem Uebergange von Milchsäure aus den ersten Wegen nach dem Blute die in letzterem gebildeten milchsauren Alkalien nicht so rasch in kohlensaure verwandelt werden, dass die erstern nicht Zeit hätten, mit den in den Magen eingeführten Calciumsalzen in Wechselverkehr zu treten.

Aus alle Dem schliesst W., dass die Erscheinungen, welche wir als Rhachitis bezeichnen, auf zwei Ursachen beruhen, nämlich 1) auf unvollständiger Ausnutzung der Nahrung in Folge von Verminderung des Gehaltes des Blutes an Alkalisalzen, welche den Wechselverkehr mit den in den Magen eingeführten Calciumsalzen und die Resorption der dabei entstandenen neuen Calciumsalze vermitteln; 2) auf der Aufnahme der Calciumsalze in das Blut in einer Form, die sich zum Aufbau der Gewebe *nicht* eignet, welcher Umstand auf qualitative Veränderungen der Alkalisalze des Blutes, z. B. vermehrtes Auftreten von Mononatriumphosphat oder Uebergang von Milchsäure in das Blut, zurückzuführen ist. Zum Aufbau der Gewebe wird ausschliesslich neutraler (früher basisch) phosphorsaurer Kalk verwendet. Zu beiden Faktoren kann unter Umständen noch ein dritter hinzutreten, nämlich ungenügende Kalkzufuhr, welche jedoch für das Zustandekommen der Rhachitis durchaus nicht unerlässlich ist, indem die Krankheit sehr häufig bei vollständig ausreichender Kalkzufuhr auftritt.

Aus dem übrigen hochinteressanten Inhalt von W.'s Abhandlung erwähnen wir hier nur noch, dass er die Zufuhr von Calciumsalzen in der Nahrung (resp. im Wasser) als die Quelle des *Magensaftes*, wenigstens der in demselben gefundenen Säuren, betrachtet. Sobald kalkfreies elastisches Gewebe (Ligamentum nuchae) in den Magen eingeführt wird, findet keine Sekretion von Magensaft statt, d. h. es fehlt der Austausch, den die Calciumsalze mit den Blutsalzen im Magen eingehen. Wird jedoch gleichzeitig kalkhaltiges Wasser gereicht, so findet man Magensaft vor. Wir verweisen des Uebrigen halber angelegentlichst auf das Original.

Dr. Emil Bode zu Dresden berichtet (Virchow's Arch. XCIII. 3. p. 421. 1883) eingehender über denselben Fall von sogen. *fötaler Rhachitis*, den er bereits 1881 in der Dresdener gynäkolog. Gesellschaft vorgestellt hat.

Aus der Beschreibung des 6—8 Wochen zu früh geborenen, 3100 g schweren Knaben heben wir nur hervor, dass ausser einem hydrocephalischen Kopfe vorzüglich die Deformitäten der Extremitäten in die Augen fielen. Die Oberextremitäten reichen nicht bis zur Höhe des Darmbeinkamms; die Diaphysen sind fest verknöchert, plump, bedeutend kürzer und dicker als normal, verbreitern sich gegen das Epiphysenende hin stark. Die Epiphysenknorpel sind mächtig entwickelt. An sämmtlichen Diaphysen starke Krümmungen. Am Oberschenkel sind die Epiphysenenden stark nach hinten umgewälzt; die Längsachse der Unterschenkel weicht von der der Oberschenkel nach aussen ab. Sämmtliche Spatia interossea sind verhältnissmässig sehr breit. Der Thorax zeigt, von vorn und unten betrachtet, Glockengestalt; die Rippen erscheinen plump. Das Becken erscheint viel zu klein; seine einzelnen Theile sind plump und klein. Die Darmbeinschaufeln liegen sehr flach. Das Kreuzbein ist tiefer in das Becken hineingesunken, als normal. Der Beckeneingang ist ein abgestumpftes Dreieck.

Den Ausschlag bei Beurtheilung des Falles gab die mikroskop. Untersuchung. In den Epiphysenknorpeln sind dicht am Epichondrium kleine spindelförmige Zellen zu sehen, die mit ihrer Länge parallel zur Perichondralgrenze stehen, und zwar allmälig grösser werden, aber nicht ganz die normale Grösse erreichen. In der Uebergangszone des Epiphysenknorpels zur Diaphyse erblickte B. 2 verschiedene Bilder. Beiden gemeinsam ist, dass die Knorpelzellen nach der Verknöcherungsgrenze zu wieder spindelförmig sich gestalten und ohne weitere Gruppirung in Reihen verlaufen, die parallel zur Grenze zwischen Epi- und Diaphyse stehen. Vom Periost und Perichondrium aus zieht sich eine bindegewebige fibrillare Schicht zwischen Epi- und Diaphyse hinein, welche dann allmälig axial endet. Wo diese bindegewebige Einlagerung besteht, ist nirgends eine Richtung grosser blasiger Knorpelzellen vorhanden, vielmehr schliessen sich einerseits an diese Schicht an die fertige Knochensubstanz, andererseits die parallel damit verlaufenden spindelförmigen Knorpelzellen. Axial besteht diese Schicht nicht und hier findet sich wohl eine Reihenbildung gerichteter Zellen, aber die Reihen bestehen nur aus 4—5 oder weniger Zellen, stehen weiter von einander ab, sind überhaupt unregelmässig, manchmal schräg zur Ossifikationsgrenze verlaufend.

Die in der Literatur als „fötale Rhachitis" beschriebenen Fälle bieten einige auffallende Abweichungen in den einzelnen Bildern. Am häufigsten aber wird man den Typus finden, den B.'s Fall zeigt. Er ist charakterisirt durch ein Missverhältniss zwischen Kopf, Brust, Bauch und Extremitäten. Neben einem Hydrocephalus findet sich ein meist verengter, kurzer Thorax; die Bauchhöhle ist meist durch Serum ausgedehnt, dasselbe gilt von andern serösen Höhlen. Die Extremitäten sind verkrüppelt, verkrümmt, verkleinert, bis zu unbedeutenden Anhängseln. Der Gesichtsausdruck ist hässlich, alt, bis zu bulldoggenähnlichem Aussehen. Die Haut ist für den im Ganzen kleinen Körper zu weit. Oefters findet sich daneben eine Kleinheit der Lungen, oder des Herzens, mehrfach abnorme Grösse der Thymus, der Thyreoidea und der Leber, sowie der Nieren. Der Uterus erscheint dagegen meist unverhältnissmässig gross und breit. Die Schädelknochen sind meist gut verknöchert, oft mangelhaft entwickelt. Von dieser sogen. *Rhachitis intrauterina micromelica*, hat man die *Rhachitis annulans* unterschieden (Winkler). Manche Fälle, welche einfach unter dem Namen fötale oder congenitale Rhachitis angeführt werden, sind jedenfalls anders zu beurtheilen. Die fötal-rhachitische Beckenform entsteht durch Wachsthumsstörung, resp. Stehenbleiben der Entwicklung auf fötaler Stufe (Fehling). Bezüglich der Pathogenese betont Bode, dass die sogen. fötale Rhachitis nicht mit der Rhachitis infantilis identisch ist, weil die chemische Analyse fötal-rhachitischer Knochen keine oder nur unwesentliche Differenzen gegenüber der normaler Knochen ergiebt. Ausser diesen, allgemein unter dem Namen „fötale Rhachitis" beschriebenen Zuständen, welche in einer Knochenwachsthumshemmung bestehen, vielleicht veranlasst durch primäre Erkrankung der Epiphysen, glaubt B. aber, dass es auch noch Fälle echter intrauteriner Rhachitis mit der charakteristischen Vergrösserung der präparatorischen Wucherungszone des Knorpels und Umwandlung desselben in Osteoidgewebe giebt.

Ueber Fälle, die als *akute Rhachitis* beschrieben worden sind *(Combination von Rhachitis und Scorbut)*, berichtet Dr. Thomas Barlow (Lancet I. 13. p. 541. 1883). Er bezieht sich auf die junge Kinder befallende Krankheit, von der einige Fälle neuerdings in der deutschen u. englischen Literatur erwähnt worden sind, obwohl nur in einem Falle bisher eine Autopsie möglich war. Barlow beschreibt erst einen typischen Fall, giebt dann die Analyse der Haupterscheinungen in den andern Fällen und in seinem eigenen, dann die Resultate einiger [?] Autopsien und erörtert schliesslich die Aetiologie und die nähere Klassificirung (affinity) der Krankheit.

Barlow's eigener Fall betrifft einen 15monatl. Knaben, blass, fett, aber welk. Die Leber war grösser als normal. Er war fortwährend wehleidig und, wenn man sich ihm näherte oder ihn anfasste, so schrie er heftig. Die vorstechenden Symptome boten die Extremitäten dar. Das rechte Handgelenk war mit runden Höckern versehen, der linke Oberschenkel fortwährend aufwärts gezogen; die Rippen waren mit einem Rosenkranz ausgestattet, aber der Thorax nicht verunstaltet. Der linke Ober- und Unterschenkel erschienen stark geschwollen

(von cylindrischer Gestalt); die Epiphysen beider Kniee waren verbreitert, es bestand Neigung zu Genu valgum, profuses Schwitzen des Kopfes. Der Knabe war das erste Kind der Eltern, etwas frühzeitig geboren, aber in den ersten 6 Wochen kräftig entwickelt gewesen, weil er von der Mutter genährt wurde. Seit diess nicht mehr möglich war, wurde er mit Nestle's, Robb's und andern Kinder-Nährpräparaten aufgezogen. Das Kind lernte zu rechter Zeit sitzen und konnte mit 13 Mon. unterstützt gehen; aber 5 Wochen später konnte es beides nicht mehr, weil der linke Unterschenkel und Knöchel anschwollen und das Kind bei jeder Annäherung aufschrie. Ein Wundarzt erklärte, dass ein Wirbel aus der Lage gerathen sei; als die vorgeschlagenen Mittel nichts nützten, wurde es klar, dass eine modificirte Rhachitis vorliege, wobei unter dem Periost des linken Femur u. der entsprechenden Tibia ein Bluterguss angenommen werden musste. Die kolossale Empfindlichkeit des Beines konnte nur Folge des Blutergusses in den tiefern Muskelschichten sein. Es handelte sich also um Zutreten von Scorbut zur Rhachitis. Das ganze linke Bein wurde ebenso wie der rechte Unterschenkel in Compressen eingewickelt, die mit trocknen Linnenstücken bedeckt wurden. Die Nahrung wurde vollständig verändert: Roher Fleischsaft, mit etwas Zucker versetzt, Kuhmilch, Hafergrützschleim, Reiswasser und Orangensaft. Dabei wurde das Kind — bei gehörig geöffneten Fenstern — in die Nähe des Ofens gelegt. Allmälig trat Besserung ein, so dass nach 14 T. das Kind leichte Versuche machte, sich selbst zu erheben und seine Beine zu bewegen. Nach weitern 14 T. wurden die Füsse leicht mit Oel massirt (shampooing) und Duschen von lauem, später kaltem Wasser gegeben. In der Diät wurde nur wenig geändert, indem der rohe Fleischsaft durch Beef-tea ersetzt wurde; ausserdem wurde rohes Fleisch, in Mousslin gehüllt, dem Kinde zum Aussaugen gegeben. Als Medicin erhielt es einen, später 2 Theelöffel voll Leberthran pro Tag und von Zeit zu Zeit etwas Rhabarberpulver mit Natron. Binnen 8 W. konnte das Kind mit geringer Unterstützung stehen.

Im Weitern analysirt Barlow die Hauptsymptome von 30 Fällen, wovon 19 veröffentlicht sind (hauptsächlich in der deutschen Literatur), besonders unter dem Namen der akuten Rhachitis, während einer als Kinderscorbut bezeichnet ist. Der 1. Fall in England wurde von Thomas Smith als Periostitis haemorrhagica beschrieben, andere Fälle hat Dr. Gee als Osteal- oder Periostealkachexie beschrieben, während in 2 andern Fällen Dr. Cheadle sich für die Complikation von Rhachitis durch Scorbut aussprach. Hinsichtlich der Differentialdiagnose weist Barlow darauf hin, dass die Krankheit nicht mit akuter Periostitis, noch mit Hämophilie oder Purpura zu verwechseln sei. Der Parallelismus mit Scorbut lässt sich aber sowohl von Seiten der pathologischen Anatomie, als der klinischen Erscheinung darthun, weshalb Barlow zu dem Schlusse gelangt, dass die charakteristischen Erscheinungen der sogen. akuten Rhachitis nur dadurch bedingt sind, dass Scorbut einen Rhachitiker befällt.

Im Anschluss an Barlow's Mittheilung berichtet Dr. Herbert W. Page über einen Fall von *subperiostealer Hämorrhagie*, wahrscheinlich scorbutischer Natur, an 3 Röhrenknochen bei einem 9 Mon. alten rhachitischen Kinde. Wir verweisen dieses Falles wegen, der in der Hauptsache mit dem von Barlow mitgetheilten übereinstimmt, auf das Original. (Kormann.)

204. **Neuere Untersuchungen über Leukämie und Pseudoleukämie**; zusammengestellt von Dr. H. Meissner in Leipzig [1]).

Trotz den bis jetzt vorliegenden zahlreichen klinischen und histologischen Beobachtungen und Untersuchungen haben sich die Ansichten der Autoren über das Wesen der Leukämie und Pseudoleukämie und deren Stellung zu andern Krankheitsgruppen noch wenig geklärt; ja sie stehen einander in vielen Beziehungen schroffer und unvermittelter gegenüber als früher. Nach Virchow's ursprünglicher Darstellung war die Leukämie eine sekundäre Krankheit, abhängig von einem Leiden der Milz oder der Lymphdrüsen, und zwar von einer Vermehrung der zelligen Elemente der Milzpulpa oder der Lymphdrüsenalveolen, also von einer Hypertrophie mit gesteigerter Funktion dieser Organe. Eine Erweiterung erfuhr diese Ansicht später, als man entdeckte, dass in einzelnen Fällen von Leukämie auch andere Organe lymphatische Elemente produciren, wie die Leber, Nieren, Darmschleimhaut, Pleura, das Knochenmark u. s. w. Doch wurde sie erschüttert und in Zweifel gestellt, als man bemerkte, dass ganz dieselben Drüsenhypertrophien ohne Vermehrung der Lymphkörperchen im Blute vorkamen, dass es also auch eine lienale, lymphatische, viscerale und myelogene Pseudoleukämie gebe, ja dass eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen auch ohne alle diese Organveränderungen existiren könne. Die Annahmen, dass bei der Pseudoleukämie der Krankheitsprocess noch nicht lange genug gedauert habe, um Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute herbeizuführen, oder dass letztere in Folge von Blut- oder Lymphgefässverstopfung gehindert seien, in das Blut einzutreten, sind nicht genügend begründet. Auch scheint aus genauern histologischen Untersuchungen hervorzugehen, dass in Wirklichkeit gar keine Hypertrophie mit gesteigerter Funktion der Pulpa und der Alveolen vorliegt, sondern eine chronische Entzündung der drüsigen Organe mit Vermehrung der Bindegewebselemente und Atrophie der eigentlichen funktionirenden Theile, und dass dieser Process in den Organen sekundär durch die Stauung der weissen Blutkörperchen in den engsten Blutgefässen herbeigeführt ist. Man neigt sich daher jetzt vielfach der Ansicht zu, dass die Leukämie nicht sekundär durch die örtlichen Organerkrankungen bedingt sei, vielmehr dieselben erst hervorrufe, und dass sie, wie man diess auch für die Pseudoleukämie anzunehmen geneigt ist, durch eine ihrem Wesen nach allerdings unbekannte Kachexie bedingt sei. Die von Osterwald und Mac Gillavry gemachten Beobachtungen von kleinsten Organismen als Ursache der Leukämie bedürfen noch sehr der Bestätigung.

Von den verschiedenen Punkten, welche man zur Unterscheidung der Leukämie und Pseudoleukämie aufgestellt hat, ist einer nach dem andern gefallen oder zweifelhaft geworden, und wenn es auch Fälle

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXII. p. 273.

von Pseudoleukämie oder malignem Lymphom giebt, welche durch die metastatische Ausbreitung ihrer örtlichen Affektionen und den bösartigen Verlauf durchaus charakterisirt sind u. sich den krebsartigen Leiden nähern, so giebt es doch viele andere Fälle, welche nur durch den Mangel der Vermehrung der weissen Blutkörperchen von der Leukämie unterschieden werden können.

Auch die Behandlung beider Affektionen ist keine wesentlich verschiedene und es ist daher in der folgenden Zusammenstellung die Trennung der Leukämie und Pseudoleukämie nicht mehr so streng aufrecht erhalten worden wie früher.

Von den uns vorliegenden Mittheilungen erwähnen wir zuerst den Bericht von Savard (Progrès méd. IX. 49. Déc. 3. 1881) über nachstehenden im Hôp. Tenon auf der Abtheilung von Rendu beobachteten Fall von Leukämie.

Der 30jähr. Kr., früher immer gesund, bekam im Januar 1880 äusserst heftige Hämorrhoidalblutungen, welche 4 W. lang anhielten, im April Appetitlosigkeit, Uebelkeiten u. Erbrechen, 14 T. später heftigen Ikterus, im Juni Oedem der untern Extremitäten und des Scrotum, dumpfe Schmerzen in der Lebergegend.

Bei der Aufnahme im September ergab die Untersuchung hochgradige Abmagerung, Blässe, Kurzathmigkeit und Auftreibung des Leibes. Milz und Leber stark vergrössert, die Hautdrüsen geschwollen, Lungen u. Herz normal. Urin ohne Eiweiss und ohne Zucker; binnen 24 Std. wurden 9.70 g Harnstoff entleert. Im Blute erschien die Zahl der weissen Blutkörperchen beträchtlich vermehrt (1 : 16), die der rothen absolut vermindert (3000000 in 1 ccm); allgemeines Oedem und Ekchymosen unter der Conjunctiva. Im Januar 1881 hatte die Zahl der weissen Blutkörperchen noch mehr zugenommen; dennoch war das subjektive Befinden besser, der Urin reichlicher ($2^1/_2$ Liter); über der Milz bestand peritonäales Reiben. Im März Verschlimmerung aller Erscheinungen, Fieber, Erbrechen; Urin trübe, mit Bodensatz, viel Phosphaten, ohne Eiweiss. Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen war jetzt wie 1 : 9, letztere erschienen unregelmässig, zackig. Unter Delirien u. Koma erfolgte der Tod am 2. April.

Sektion: Milz 2.2 kg schwer, die Glisson'sche Kapsel verdickt, das Parenchym fest, unter dem Messer knirschend, blassroth violett, mit weisslichen Streifen durchzogen, welche aus speckig entartetem Fasergewebe zu bestehen schienen, mit zahlreichen weissen, roth eingefassten Punkten durchsetzt. Leber 3.9 kg schwer, glatt, blassgelb, auf dem Durchschnitt mit hervorragenden weisslichen, stecknadelkopfgrossen Herden besetzt; in den Lungen gleichfalls zahlreiche weissliche Knötchen. Nieren vergrössert, jede 180 g schwer, Rinde anämisch, Pyramiden ungewöhnlich deutlich. Die Lymphdrüsen geschwollen, hart, käsig infiltrirt. An der Pia-mater etwas trübes Exsudat und einzelne weissliche Granulationen. Die Darmschleimhaut mit zahlreichen kleinen Tumoren, den hypertrophirten geschlossenen Follikeln, besetzt.

Die histologische Untersuchung ergab sämmtliche Organe mit lymphoider Masse infiltrirt. In der Leber fand sich eine enorme Anhäufung runder Zellen um die Pfortaderverzweigungen, welche die Leberzellen auseinander drängten, ohne sie jedoch zu comprimiren und zu zerstören, und tief in das Innere der Läppchen eindrangen; nirgends zeigten sich Bindegewebswucherungen, nirgends eine Bildung eigentlicher Lymphome. In den Nieren fanden sich gleichfalls zahlreiche runde Zellen an den Gefässwänden, aber nicht so auffallend wie in der Leber; die Hauptveränderung war eine parenchymatöse Entzündung. In den *Lungen* waren die Epithelialzellen der Alveolen geschwollen, zum Theil losgestossen, zum Theil in den Alveolen zusammengehäuft; die Wände der Alveolen mit Kernen von der Grösse der weissen Blutkörperchen infiltrirt; stellenweise waren ganze Gruppen von Alveolen von diesen Zellen infiltrirt und bildeten so tuberkelähnliche Knötchen, die jedoch ganz gleichmässig waren, ohne Verkäsung, ohne Riesenzellen, ohne Spur eines Bindegewebes, meist mit einer centralen Arteriole. Dieselben müssen nach Rendu als Lymphome aufgefasst werden; sie schienen auch die alleinige Ursache der Athembeschwerden zu sein, da die Bronchialdrüsen nur wenig vergrössert waren und die Luftwege nicht comprimirten.

Nach Dr. Ludwig Langer (Wien. med. Jahrbb. 1881. 3 u. 4. p. 492) wurden in Prof. Duchek's Klinik zu Wien von 1879—1881 2 Fälle von Leukämie beobachtet bei einem 41jähr. Manne, welcher vorher an Wechselfieber gelitten hatte, und bei einer 39jähr. Frau, welcher letztere Fall ausführlicher mitgetheilt wird.

Dieselbe war vor $1^3/_4$ J. ohne bekannte Ursache an heftigem Stechen in der linken Seite, Husten und Erbrechen erkrankt und hatte gleichzeitig unter dem linken Rippenbogen eine schmerzhafte Geschwulst bekommen; dazu trat anhaltendes Fieber mit Frost am Morgen und Hitze ohne Schweiss des Nachmittags, ferner Abmagerung, Oedem der Füsse; seit 3 W, bedeutende Verschlimmerung mit Husten, Brust- und Kreuzweh, Sausen und Klingen in den Ohren. Bei der Aufnahme fand man starkes Oedem der untern Körperhälfte, Ascites, schmerzlose Schwellung der Inguinaldrüsen; im äussern obern Theile der linken Mamma einen nussgrossen, unter der Haut beweglichen Knoten; in der Haut des Rückens mehrere linsengrosse blassröthliche, bei Druck blasser werdende Knötchen. Die Leber war sehr gross, stumpfrandig; die enorm geschwollene Milz überragte den Nabel; das Herz war vergrössert, der Puls rhythmisch, beschleunigt, der Leib mässig schmerzhaft, der Harn spärlich, concentrirt, ohne Eiweiss. Das Blut erschien blassroth, die Zahl der rothen Blutkörperchen war bedeutend geringer als die der weissen. Der Tod erfolgte plötzlich am Tage nach der Aufnahme.

Bei der *Sektion* fand man in den Sicheibluticitern, in den Gehirn- und übrigen Körpervenen, sowie in den Herzhöhlen viel eiterähnliches, gelbliches Fibringerinnsel. Die rechte Lunge war etwas adhärent, in beiden, besonders in der rechten, und in den Bronchien waren gelbliche Massen eingelagert; beide Pleuren erschienen mit stecknadelkopfgrossen weissen Knötchen übersät, ebenso das Peritonäum. Die Gallenblase war von einer gelblichen Aftermasse umgeben, die Milz 5850 g schwer, mit stecknadelkopf- bis faustgrossen Massen durchsetzt, welche sich wie die übrigen Tumoren unter dem Mikroskop aus lymphoiden Zellen und spärlichem Bindegewebsstroma zusammengesetzt ergaben. Beide Nieren waren stark vergrössert, gleichfalls mit Knötchen durchsetzt, sämmtliche Lymphdrüsen im Unterleibe geschwollen, theilweise zerfliessend.

In dem von Prof. Ludwig chemisch untersuchten Blute fand sich weder Leim, noch ein gallertbildender, dem Leim verwandter Körper, wohl aber viel *Eiweisspepton*.

Prof. Ludwig hat diesen Stoff schon in acht darauf hin untersuchten Leichen von Leukämischen beobachtet, auch liess sich das Vorkommen desselben nach der Entdeckung Hofmeister's, dass das Pepton im Eiter, und zwar an die Eiterkörperchen gebunden, vorkommt und bei der Uebereinstimmung der Eiterkörperchen mit den farblosen Blutkörperchen a priori erwarten.

Als Beweis für die Annahme, dass Leukämie und Pseudoleukämie nicht wesentlich, sondern nur gradweise von einander verschieden sind, theilt Prof. H. Senator (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 35. 1882) folgenden Doppelfall bei zwei $1^1/_2$jähr. Zwillingsschwestern mit.

Dieselben waren bis zum 14. Lebensmonat an der Brust genährt worden und hatten von der 17. Woche angefangen zu kränkeln. Beide hatten eine auffallend wachsbleiche Hautfärbung, eine beträchtliche Milzschwellung und Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Bei der einen, M., war die Milz 11 cm lang, das Verhältniss der Blutkörperchen wie 1:168; daneben bestand starke diffuse Bronchitis. Bei der andern, Cl., war die Milz nur 9 cm lang, dagegen das Verhältniss der Blutkörperchen wie 1:75.4. Die weissen Blutkörperchen gehörten der grössern Form an; die rothen waren bei M. unverändert, bei Cl. zum Theil oval, birnförmig u. s. w.; daneben zeigten sich noch einzelne kleinste „Zerfallskörperchen" im Blute. Beide Kinder waren etwas rhachitisch, schlecht genährt; irgend welche erbliche Anlage war nicht nachzuweisen. Der Urin war bei Beiden etwas dunkel gefärbt und gab schon nach 10 Min. langem Stehen, besonders stark bei M., eine Trübung durch Ausscheidung von Uraten, reagirte sauer, enthielt kein Eiweiss. M. starb nach 6 Wochen in der Wohnung der Mutter, doch hatte eine Sektion nicht vorgenommen werden können; bei Cl. hatte die Leukämie schon nach 1 Mon. beträchtliche Fortschritte gemacht (ca. 1:10).

S. unterlässt es, aus diesem sehr bemerkenswerthen Falle Schlüsse auf eine etwaige Erblichkeit der Leukämie oder auf einen Zusammenhang derselben mit der Rhachitis zu ziehen. Dagegen macht er darauf aufmerksam, dass die Leukämie sowohl, als auch namentlich die Pseudoleukämie bei Kindern nicht seltener vorkommt, als bei Erwachsenen.

Nach Descroizilles (Gaz. des Hôp. 60. 1882) kam im Hôp. des enfants malades ein 14jähr. Knabe zur Beobachtung, der höchst anämisch war und in der linken Achselhöhle ein über taubeneigrosses Drüsenpacket, sowie eine sehr vergrösserte Milz zeigte; Malariavergiftung war nicht vorausgegangen. Da keine Blutuntersuchung vorgenommen worden war, blieb die Diagnose zweifelhaft.

Als seltene Lokalisation der lymphatischen Neubildung bei Pseudoleukämie beobachtete Prof. S. Rosenstein in Leyden (Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 315. 1881) eine *Affektion der Nebennieren mit vorwiegenden funktionellen Störungen von Seiten des Rückenmarks.*

Ein 7jähr. Knabe, bis vor 5 Wochen immer gesund, erkrankte mit Schmerzen im Rücken und in der Magengegend, im rechten, später auch im linken Bein, wurde trotz gutem Appetite immer blässer, bekam Schwellung der Halsdrüsen. Bei der Aufnahme am 1. Nov. 1879 fand man Schwellung sämmtlicher subcutanen Lymphdrüsen, Vergrösserung der Milz, kleinen frequenten Puls, kein Fieber, aber leichte Empfindlichkeit des 12. Brustwirbels. Pat. vermochte nicht zu stehen und zu gehen; der rechte Fuss konnte nicht dorsal flektirt, der rechte Unter- und Oberschenkel weder gebeugt, noch gestreckt werden. Auffällig war die starke Schweissabsonderung an Kopf und Brust, während Bauch und untere Extremitäten völlig trocken blieben. Im weitern Verlaufe nahm die Lähmung immer mehr zu, der Stuhlgang wurde hin und wieder diarrhoisch, die anfänglich vorhandene Incont. urinae schwand aber nach einigen Tagen. Vom 6. Dec. an zeigte sich leichtes intermittirendes Fieber, Appetitlosigkeit, Auftreibung des Leibes, Schwellung der Bauchvenen, Vergrösserung der Leber und Milz. Urin etwas eiweisshaltig, die rothen Blutkörperchen unverändert, nur etwas blasser als normal. Unter zunehmendem Fieber und Husten, der wegen beginnender Lähmung der Bauchmuskeln sehr lästig wurde, erfolgte der Tod am 23. December. Die Sensibilität war immer normal geblieben. — *Sektion:* Rückenmark im untersten Brusttheile und in dem Lendentheile in der grauen Substanz an der Grenze der Seitenstränge dunkel rosig gefärbt und in den Vordersträngen mit einigen röthlichen Punkten versehen, sonst überall normal, nirgends erweicht; Herz verbreitert, rechterseits mit einigen perikard. Sehnenflecken, 60 mm lang und 70 mm breit, 90 g schwer, sonst normal. In den untern Lappen beider Lungen etwas hervorragende unregelmässige, heller und dunkler roth gefärbte, luftleere, feste Herde, rechts einige subpleurale Ekchymosen. Milz 150 mm lang u. 85 mm breit, 310 g schwer, fest, mit stark vergrösserten Malpighi'schen Körpern. Leber im rechten Lappen 130 mm lang und 80 hoch, im linken 150 u. 120, etwas blass, fest, 900 g schwer; die Acini mit weissen Säumen umgrenzt, die hier und da zu miliaren Flecken zusammenflossen. Beide Nieren, besonders die rechte, vergrössert, letztere 205 g schwer, die Rinde verbreitert, von weisslichem bis weisslichgelbem, fast homogenem Aussehen, die Markkegel blass, rechts einige miliare weissliche Knötchen. Die rechte Nebenniere 50 mm lang, 30 mm breit, die linke 70 u. 40 mm messend, 65 g schwer, die Rinde nicht deutlich von der pigmentlosen Marksubstanz zu scheiden, beide gleichmässig weissgelblich gefärbt. Retroperitonäal- und Leistendrüsen stark vergrössert, weich, im Durchschnitt weisslich gefärbt, markig infiltrirt.

Die mikroskop. Untersuchung der Leber, Milz, Nieren und Nebennieren ergab überall die gleichen Veränderungen, die jedoch in den Nieren u. Nebennieren am meisten entwickelt waren. In den Nieren zeigten sich im Anschluss an einzelne völlig normale Partien etwas verbreiterte Interstitien u. innerhalb derselben längs der etwas dickwandigern Gefässe eine geringe Infiltration mit Lymphkörperchen; bei weiterem Fortschreiten des Processes erschienen die Interstitien immer breiter und an Stelle der Gefässe ein vollkommen mit Lymphkörperchen ausgefülltes Kanalsystem, dessen Wandungen von der Membrana propria der Harnkanälchen gebildet wurden. Breite Säume von Lymphkörperchen umfassten auch die Glomeruli u. drangen stellenweise in die Schlingen derselben ein. Die Kerne des Glomerulusepithels waren vermehrt, in den erhaltenen Harnkanälchen die Epithelien getrübt, vielfach auch fettig, oder ganz atrophisch; an einigen Stellen war durch Entwicklung wirklicher Lymphome das Nierengewebe völlig verdrängt und zeigte sich an ausgepinselten Schnitten ein feines adenoides Gewebe. Ungleich stärker war die Neubildung an den Nebennieren, besonders in der Marksubstanz, wo nur ausnahmsweise einzelne Schläuche erhalten und auch die Gefässe nicht mehr deutlich zu unterscheiden waren. In der Leber waren die Kerne der Leberzellen selbst

vermehrt (meist zu 3), das Bindegewebe zwischen den Acini erschien verdickt, die Neubildung gleichfalls an den Verlauf der Gefässe gebunden, an einzelnen Stellen, besonders an der Grenze der Acini, zu miliaren Herden confluirend. In der Milz war das Trabekulargewebe mit Rundzellen, welche auch hier von den Scheiden der Gefässe ausgegangen waren, dicht besäet, die Gefässe selbst normal. In den Lymphdrüsen erschienen die Septen aufgefasert, mit Zellen durchsetzt, die Follikel deutlich abgegrenzt. In dem gehärteten *Rückenmark* zeigten sich im untern Brusttheil und Lendenmark besonders die Substantia centralis gelatinosa und die Commissuren verändert. Der Centralkanal war noch weit offen, mit wohl erhaltenem Epithel; die umgebende Substantia centralis mit zahlreichen Kernen durchsetzt, die zum Theil vereinzelt, zum Theil zu grössern Herden gruppirt waren und hier ein deutliches Zwischengewebe darboten; dazwischen einzelne lymphatische Rundzellen. In der grauen Substanz, besonders der Vorderhörner, waren die Gefässe weit, strotzend gefüllt, die Adventitia derselben verdickt, mit rundlichen Kernen besetzt; reiche Kernwucherung fand sich auch im Septum posterius und in der Umgebung der Commissura anterior; Markscheiden u. Achsencylinder in den Vordersträngen normal, nur ausnahmsweise kamen einzelne Lücken vor, wo beide fehlten. An der Neuroglia nichts Abnormes, die bindegewebigen Septa der Markmasse waren jedoch wieder auffallend reich an länglichen Kernen.

Es lagen hier offenbar in allen drüsigen Organen mehr oder minder diffuse leukämische Infiltrationen vor, welche von den Gefässen ausgegangen und in Nieren, Leber und Milz bis zur Bildung miliarer Herde fortgeschritten waren, in den Nebennieren aber in weiterer Ausdehnung das Parenchym verdrängt hatten. Der Process im Rückenmark ist mit Wahrscheinlichkeit als eine beginnende sarkomatöse Neubildung zu betrachten, wie sich aus einer Vergleichung mit einer Beobachtung von ausgebreitetem unzweifelhaften Sarkom des Rückenmarks ergiebt. Es wird daher die Neubildung in den Drüsen mit Virchow gleichfalls unter die Sarkome einzureihen sein.

Warum bei der vorliegenden, der leukämischen fast gleichen Veränderung der drüsigen Organe keine Vermehrung der farblosen Körperchen im Blute erfolgte, bleibt unentschieden. Bezüglich der Nebennieren ist jedoch hervorzuheben, dass diese Organe fast ganz entartet waren, *ohne dass Bronzehaut* oder sonstige Symptome der *Addison'schen Krankheit* beobachtet wurden. (Fortsetzung folgt.)

205. Ueber Leucoderma syphiliticum; von Prof. A. Neisser. (Vjhrschr. f. Dermat. u. Syph. X. p. 491—508. 1883.)

1) Das Leucoderma syphiliticum besteht nach Vf. in der Bildung von pigmentlosen Flecken, welche während der Abheilung sowohl von Roseola, als auch von papulösen Efflorescenzen hervorgerufen werden.

2) Die Flecke haben auf dem höchsten Stadium ihrer Entwicklung eine *weissere* Farbe als die normale Haut.

3) Diese Flecke pflegen sich durch peripheres Wachsthum zu vergrössern, so dass benachbarte, ursprünglich isolirte Stellen confluiren u. die pigmentlosen vor den pigmentirten überwiegen. Hierbei kann allmälig ein Netzwerk von dunklen Trabekeln zwischen weissen Flächen sich herausbilden.

4) Diese Hautaffektion findet sich *nur bei syphilitischen Kranken*; dieselbe ist als eine der Syphilis charakteristische Erscheinung aufzufassen.

5) Sie befällt regelmässig Hals, Schultergegend, Bauchfläche, Extremitäten, Gesicht; am häufigsten den Hals, am seltensten das Gesicht.

6) Sie pflegt sich in der 2. Hälfte des 1. bis zur 1. Hälfte des 2. Jahres nach der Ansteckung zu entwickeln. Das Lebensalter des Pat. hat keinen Einfluss auf die Entstehung.

7) Im Durchschnitt besteht diese Hautaffektion 4 Monate; sie kann aber auch in seltenen Fällen 3 bis 4 Jahre lang bestehen.

8) Subjektive Symptome wurden hierbei nicht beobachtet.

9) Medikamente hatten weder einen Einfluss auf das Zustandekommen, noch auf das Schwinden dieser Hautaffektion.

10) Das weibliche Geschlecht wurde *ungleich häufiger* befallen als das männliche.

In Betreff der Differentialdiagnose kommen folgende Affektionen in Betracht.

1) *Die idiopathische Leukopathie.* Bei dieser sind die *Flecke viel weisser*; der Rand der Flecke ist auch viel tiefer gefärbt. Hier handelt es sich um eine *Pigmentverschiebung* und nicht um einen Pigmentverlust, wie bei der Syphilis. Endlich ist hier auch der Sitz charakteristisch und unterscheidend. Bei der idiopath. Leukopathie finden sich die Flecke speciell in Gesicht, Händen und an den Genitalien; es werden hierselbst auch die Haare entfärbt, weiss, was bei Syphilis nicht der Fall ist.

2) *Kleine Narben.* Bei der Syphilis kommen an den afficirten Stellen *keine Narben* vor.

3) *Pityriasis versicolor.* Bei ausgedehnter Entwicklung über den ganzen Körper, wenn auch die der Lues eigenthümlichen Lokalitäten mit betroffen werden, ist eine Verwechslung möglich. Es schützt aber vor derselben die kleienartige Abschuppung der Pityriasis. Ferner ist bei der Pityriasis der dunkle Bezirk *convex nach aussen*, beim Leukoderma der *weisse*, resp. der dunkle gegen das Weisse hin *ausgehöhlt, concav.*

4) *Die Ansicht der Autoren* über diese Affektion. Die gewöhnliche Annahme, dass die *dunklen* Partien der Haut die *kranken* und die *weissen Hautstellen nur als durch Contrastwirkung weiss* erscheinend zu betrachten seien, glaubt Vf. nicht beistimmen zu dürfen. Zu erwähnen ist noch, dass einzelne Autoren (siehe Original) zwar die *weissen* Stellen,

übereinstimmend mit Vf., als durch *Pigmentverlust* bedingt ansehen, aber den *ätiologischen Zusammenhang* mit der *Syphilis nicht zugeben*.

Schliesslich betont Vf., dass die von ihm beschriebene Affektion der Haut in diagnostischer Hinsicht für viele Fälle eine Bedeutung habe.

(J. Edm. Güntz.)

206. **Perforirende Gummigeschwülste des Stirnbeins**; von Dr. O. Juliusburger. (Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syph. X. p. 103. 1883.)

Der von J. mitgetheilte Fall erscheint namentlich dadurch bemerkenswerth, dass die fragl. Affektion so spät nach der Infektion zum Ausbruch kam. Er betrifft einen 35 J. alten Mann, welcher 1860 an Syphilis gelitten zu haben und gesund geblieben zu sein angab. Im J. 1878 stellte sich auf der linken Stirnfläche eine Gummigeschwulst ein, welche seit dieser Zeit immer grösser geworden sein soll. Ueber der Nasenwurzel war ein fistulöser Gang nach oben entstanden. Ausserdem fand sich $2^1/_2$—3 cm über der innern Hälfte des linken Orbitalrandes ein Defekt von der Grösse eines Zweimarkstückes, welcher ebenfalls die Haut und die Knochen durchbrochen hatte. Schmerzen waren nicht vorhanden. Die Dura-mater sah man überall, soweit sie vom Knochen entblösst lag, deutlich pulsiren. Augenlid stark geröthet. Während einer 3wöchigen Einreibungskur combinirt mit dem Gebrauche von Jodkalium schwand die gummöse Infiltration. In den Knochendefekten fingen einzelne Theile des Knochensaumes an, sich abzustossen, die Ueberhäutung ging etwas langsam, aber gut von Statten.

(J. Edm. Güntz.)

207. **Ueber die Veränderungen des Lymphdrüsen-Systems bei Kindern mit hereditärer Syphilis**; von E. Doyen. (Arch. gén. 7. Sér. X. p. 679. Juin 1883.)

Nachdem Vf. 5 Fälle von hereditärer Syphilis mit gleichzeitiger Lymphdrüsenvergrösserung beschrieben, wie sie zu den bekannten Erscheinungen dieser Krankheit gehört, schildert er noch 3 kranke Kinder, bei denen die Sektion Syphilis, aber keine Lymphdrüsenaffektion ergab. Als Beispiel diene Folgendes.

Beobachtung VI des Verfassers. H., 27 J. alt, im 6. Monate schwanger, kam in der Abtheilung des Prof. Laboulbène in der Charité mit syphilit. Angina und rechtseitiger Iritis zur Aufnahme. Sie wurde einer specifischen Behandlung unterworfen und gebar eine $8^1/_2$ Mon. alte Frucht.

Das Kind war mager. Die Haut mit kupferfarbenen Plaques bedeckt. Am folgenden Tage bemerkte man einige Purpuraflecke und einige Fissuren an den Commissuren der Lippen. Es bestand ein schleimig-eitriger Ausfluss aus der Nase. Das Kind hatte Athembeschwerden, nahm die Brust nicht und starb am andern Tage.

Bei der *Sektion* fand man die Leber voluminös, auf der convexen Oberfläche mit einigen gelben Flecken versehen, in deren Ausdehnung die Substanz fester und weniger blutreich war. Die Nieren waren bleich, ihre Kapseln erweicht. Milz fest, Lungen congestionirt, fast durchweg in fötalem Zustand, nur theilweise lufthaltig.

Die *Lymphdrüsen* waren durchweg klein und blutreich; die Mesenterialdrüsen sehr klein, in der Gegend des Ileum und Mediastinum waren dieselben kaum zu erkennen.

Die Untersuchung der Leber ergab reichlich runde Zellen in der Umgebung der Gefässe und Gallengänge und in den Zwischenbindegewebs-Räumen (Espaces conjonctifs). Eine diffuse, intralobulare Sklerose war nicht vorhanden.

Der Vf. ist nun der Meinung, dass das Ergriffensein der Lymphdrüsen von syphilit. Affektionen äusserer oder innerer Organe unabhängig sei. Als Unterscheidungsmerkmal *scrofulöser* hypertrophischer Lymphdrüsen von syphilitisch afficirten führt Vf. an, dass die erstern grösser seien, als die letztern, dass bei den syphilitischen die Haut darüber nicht angeheftet, sondern verschiebbar sei und dass die syphilitischen Drüsen nicht in Eiterung übergehen. Die Affektion und Betheiligung der Lymphdrüsen biete als Zeichen einer Allgemeinerkrankung der Kinder manchen Vergleichspunkt mit Leukämie und gebe eine schlechte Prognose. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

208. **Ueber Sublimat als Desinficiens in der Geburtshülfe.**

Im Anschluss an die Referate in unsern Jahrbüchern (CC. p. 141; CCI. p. 150) geben wir eine kurze Uebersicht über mehrere neuere Untersuchungen und Beobachtungen über den Werth des Sublimat als Desinficiens.

Die erste Arbeit von Prof. A. Stadfeldt in Kopenhagen (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 7. 1884) ist betitelt: *Sind als Desinficiens in der Geburtshülfe Sublimatlösungen der Carbolsäure vorzuziehen?* St. bekennt sich von vorn herein als einen pietätvollen Verehrer der Carbolsäure und scheint sich nur schwer entschlossen zu haben, dieselbe für einige Zeit zurückzusetzen und dem jetzt in allgemeine Aufnahme kommenden Sublimat seine Aufmerksamkeit zu schenken. Die eine traurige Erfahrung, welche er bei seinen Versuchen mit Sublimat gemacht hat, scheint für ihn entscheidend gewesen zu sein, welchem Desinficiens er grösseres Vertrauen schenken soll, obgleich, wie hier schon gesagt sein soll, dieser eine Fall auch einer andern Erklärung — vgl. die folgende Arbeit von Taenzer — zugänglich ist.

Was die Desinfektion selbst betrifft, so theilt St. dieselbe ein in eine prophylaktische (bei der Geburt) und kurative (im Wochenbett). Die erstere anlangend, legt er darauf besonders Werth, dass das Sublimat in den Händen der Hebammen grosse Gefahren mit sich bringen kann. [Gleicher Ansicht ist auch Ahlfeld in seiner später zu besprechenden Arbeit.] Neben andern Schattenseiten des Sublimates nennt St. auch die Geruch- und Farblosigkeit dieses Mittels, wodurch besonders in der Privat-

praxis leicht verderbliche Irrthümer vorkommen dürften, da eben eine solche Lösung ein zu unschuldiges Aussehen habe. Der Farblosigkeit könnte allerdings durch Zusatz einer färbenden Substanz abgeholfen werden, St. ist es aber nicht gelungen, eine solche passende und sich leicht aus der Wäsche entfernen lassende Substanz zu finden. [Taenzer schlägt vor, einige Tropfen einer concentrirten Lösung von *Methylblau* zuzusetzen, Ahlfeld empfiehlt Zusatz von *Eosin*, nach Bokelmann könnte man auch eine wässerige Lösung von *Fuchsin* zusetzen.]

Unter der curativen Desinfektion versteht St. in der Hauptsache die intra-uterinen desinficirenden Ausspülungen während des Wochenbettes. Er giebt zu, dass auch die Ausspülungen mit Carbolsäure nicht immer den gewünschten Erfolg gehabt haben, ja dass auch hierbei eine Gefahr nicht absolut ausgeschlossen ist. Gerade diese Erfahrungen liessen ihn desto eher zum Sublimat greifen, da dieses möglichenfalls die sogen. Shockzufälle, wie sie bei Anwendung der Carbolsäure beobachtet worden sind, in Wegfall bringe und auch eine stärker desinficirende Kraft besitze. Es wurden demnach Einspritzungen von einer Sublimatlösung (1:1500) gemacht. In 6 Fällen, bei kranken Wöchnerinnen injicirt, hatte diese einen unzweifelhaft günstigen Erfolg. Von Vergiftungssymptomen zeigte sich höchstens einmal leichte Diarrhöe oder eine leichte Zahnfleischaffektion. St. beobachtete übrigens, dass die Empfänglichkeit für die toxischen Eigenschaften des Sublimat bei den verschiedenen Frauen eine sehr verschiedene ist. Bei dem 7. so unglücklich endigenden Falle war der Verlauf kurz folgender.

Eine 23jähr. Erstgebärende hatte in der Anstalt ein Kind ohne Kunsthülfe geboren. Es trat danach eine ziemlich heftige Blutung ein, so dass die zurückgehaltene Placenta künstlich entfernt werden musste. Uterus und Vagina wurden darauf mit einer Carbollösung ausgespült. Vier Tage nach der Geburt trat Nachmittags ein Fieberschauer ein, die Temperatur erhob sich bis auf 39.6° C. Am folgenden Tage, dem 30. Dec., wurde zum 1. Male eine Sublimatlösung von der angegebenen Stärke eingespritzt. Nachdem etwa 3—400 g der Flüssigkeit wieder ausgelaufen war, klagte Pat. plötzlich über Stirnkopfschmerz und über Schwerathmigkeit. Die Antworten waren etwas unklar, sonst war das Bewusstsein erhalten. Bald traten Schmerzen im Hypogastrium auf, der ganze Unterleib war etwas empfindlich, aber nicht aufgetrieben. Nach einiger Zeit stellte sich profuser Schweiss ein, und die Schmerzen hörten auf. Grosse Mattigkeit, Schwindel. Der Stuhl war dünn, Tenesmus; Urin stark eiweisshaltig, kein Fieber, Temperatur sogar unternormal. Im Laufe der nächsten Tage waren die hervorstechendsten Symptome: Erbrechen, dünne Stühle mit Tenesmus, grosser Durst und Kopfschmerzen. Vom 3. Jan. an zeigte sich kein Urin mehr, das Bewusstsein trübte sich und am 4. trat in ruhiger Weise der Tod ein.

Von dem *Sektionsbefund* erwähnen wir nur, dass eine Peritonitis nicht gefunden wurde. Wohl aber zeigten sich im Dickdarme zahlreiche Ulcerationen; ebenso waren die Nieren stark verändert. Quecksilber konnte in keinem Organe nachgewiesen werden. St. betrachtet es als unzweifelhaft, dass der Tod in Folge der Sublimatvergiftung eingetreten ist.

Wir wollen hier gleich das Urtheil des Dr. Dahl, Prosektor am pathologischen Museum zu Kopenhagen (a. a. O. Nr. 13) anfügen. Derselbe hat die Nieren der verstorbenen Wöchnerin genau untersucht und in den gestreckten sowohl, als den gewundenen Nierenkanälchen reichliche Kalkablagerungen gefunden. Nach den Untersuchungen von Saikowsky (Virchow's Arch. XXXVII.) und von Prevost (Revue méd. de la Suisse Rom. 1882) an Thieren bilden sich nach Sublimatvergiftung regelmässig Kalkablagerungen in den Nieren. Und so glaubt D., dass in dem vorliegenden Falle des Prof. Stadfeldt die Kalkmetastasen in den Nieren den evidenten Beweis für die Sublimatvergiftung liefern.

Für diese Annahme spricht ferner auch eine Mittheilung von Dr. Aug. Stenger in Mannheim (a. a. O.). In diesem Falle waren nach der vollständigen Geburt noch Eihautreste in der Uterushöhle zurückgeblieben. Vagina u. Uterus wurden daher 2mal täglich mit einer Sublimatlösung (1:2000) ausgespült. Am 3. Wochenbettstage stellten sich deutliche Symptome der Vergiftung ein. Kolik, dünner blutiger Stuhl mit Tenesmus, Uebelkeit und grosses Mattigkeitsgefühl bestanden mehrere Tage hindurch, obgleich nach Eintritt dieser Symptome die Einspritzungen sofort ausgesetzt worden waren. St. ist zwar überzeugt, dass in diesem Falle eine Vergiftung vorlag, er hat aber auf der andern Seite so günstige Erfolge von der Sublimatbehandlung gesehen, dass er sich dieses desinficirenden Mittels auch ferner bedienen wird.

Ein weiterer Fall von Sublimatintoxikation wird von Dr. W. Bokelmann, Assistenzarzt an der Bresl. gynäkol. Klinik, mitgetheilt (a. a. O. Nr. 11).

Während der Operation eines Scheiden- und Mastdarmvorfalles, welche etwa 1½ Std. dauerte, wurden die Wundflächen von Zeit zu Zeit mit einer Sublimatlösung (1:1000) bespült. Auch in den nächsten Tagen wurden Vagina und Anus mit Sublimatlösung gereinigt, auch der untere Theil des Mastdarms mit derselben ausgespült. Am 6. T. nach der Operation klagte Pat. über fortwährende brennende Schmerzen im Munde; das Zahnfleisch zeigte sich stark entzündet; viel Speichelbildung. Das Sublimat wurde sofort ausgesetzt. Nach passender Bekämpfung der Mundaffektion verschwand diese bereits in den nächsten Tagen. Vier Wochen nach der Operation konnte die Pat. als geheilt entlassen werden.

In der genannten Klinik wird bereits seit Monaten das Sublimat (1:1000, resp. 2000) zur Ausspülung der Scheide und bei gynäkologischen Operationen angewendet; der eben mitgetheilte Vergiftungsfall ist der erste, welcher seitdem vorgekommen ist. B. glaubt, dass in demselben die direkte Einverleibung von Sublimat in den Mastdarm die Intoxikation wesentlich begünstigt habe, und fühlt sich dadurch keineswegs von der Anwendung des Sublimat abgeschreckt. Ein grosser Vortheil liegt darin, dass das Sublimat keine reizende Wirkung

auf die Wunden ausübt, ferner darin, dass es — besonders wichtig bei jauchenden Carcinomen — den ekelerregenden Geruch der Sekrete schnell verschwinden lässt. Weitere Versuche mit diesem Mittel müssen indessen noch gemacht werden, um über dasselbe endgültig urtheilen zu können.

Der Erste, welcher den durch den Stadfeldt'schen Fall hervorgerufenen Befürchtungen entgegentrat, war Dr. H. Taenzer; er nimmt in seinem Aufsatze „Weitere Beiträge zur Sublimatbehandlung" (a. a. O. Nr. 9) das Sublimat entschieden in Schutz und schreibt demselben der Carbolsäure gegenüber so grosse Vortheile zu, dass es nicht zu rechtfertigen wäre, wollte man wieder auf letztere zurückkommen. In der Breslauer Klinik wird das Sublimat in 0.1proc. Lösung angewendet. Sowohl bei den vaginalen, als auch den intrauterinen Ausspülungen mit dieser Sublimatlösung sind nur die trefflichen Eigenschaften dieses Mittels beobachtet worden. [Nach einer mündlichen Mittheilung an Dr. Bokelmann hat jedoch T. einige Fälle von vorübergehender Diarrhöe bei Anwendung des Sublimat beobachtet, vgl. a. O. Nr. 11.] Weiter theilt T. die Resultate mit, welche man in der *poliklinischen* Abtheilung mit der Anwendung des Sublimat erhalten hat; sie sind ebenfalls als sehr günstige zu bezeichnen, da unangenehme Erscheinungen in keinem dieser hier tabellarisch mitgetheilten Fälle vorkamen. Hiernach findet es T. ganz in der Ordnung, dass nach und nach auch den Hebammen in der Privatpraxis dieses bessere und sicherere Desinficiens anvertraut werden soll.

Der Aufsatz „zur Sublimatbehandlung in der Geburtshülfe" von San.-R. Dr. W. Fuhrmann, Dir. der Hebammenlehranstalt zu Breslau (a. a. O. Nr. 12), lässt zwar der Carbolsäure alles Recht widerfahren, erkennt aber im Allgemeinen doch die Superiorität als Desinficiens dem Sublimat zu. Die Thatsachen, welche F. hierfür beibringt, müssen allerdings als beweiskräftig angesehen werden. Vergleicht man z. B. die Temperaturen der von F. genau beobachteten 150 Wöchnerinnen, von denen die eine Hälfte mit Carbolsäure, die andere mit Sublimat behandelt wurde, so ergiebt sich Folgendes. Bei 75 mit Carbolsäure behandelten Wöchnerinnen war 28mal eine Temperatur von 38° und darüber, 15mal von 38.5° und darüber, 6mal von 39° und darüber zu constatiren, 22 Wöchnerinnen hatten normale Temperatur. Bei der Sublimatbehandlung dagegen zeigten von 75 Wöchnerinnen 45 normale Temperatur, 19 eine Temperatur von 38° und endlich 11 eine solche von 38.5° und darüber. F. beobachtete Fälle, in welchen das Sublimat eine auffallend schnelle Besserung herbeiführte. Die Carbolsäure lässt sich wegen ihrer ätzenden Wirkung auch nicht in allen Fällen zur Ausspülung der Uterushöhle verwenden, sie hat ausserdem die unangenehme Nebenwirkung der sogen. Shockerscheinungen, welche ziemlich häufig auftreten. Alle diese Unannehmlichkeiten werden durch die Sublimatlösung (1 : 2000) vermieden.

Den so unglücklich verlaufenen Fall von Stadfeldt kann F. nicht unbedingt als Sublimatvergiftung ansehen. Die plötzlichen Erscheinungen während der Irrigationen gleichen eher den Shock-Erscheinungen. Die Einverleibung des Quecksilbers kann in jenem Falle etwa 0.07 g Sublimat betragen haben, eine im Verhältniss zu den heftigen Erscheinungen gewiss geringe Menge. Doch wäre es ja möglich, dass gewisse Personen besonders empfindlich für dieses Gift sind.

Wir fügen hier endlich noch die Arbeit von Prof. Ahlfeld „Antisepsis in der Hebammenpraxis" (Deutsche med. Wchnschr. X. 13. 1884 [1]) den vorstehenden Aufsätzen hinzu, da dieselbe auch die Sublimatfrage mit berührt. A. hat nämlich innerhalb eines vollen Jahres nicht blos in Bezug auf die Nachgeburtsperiode, sondern auch auf Geburt und Wochenbett die abwartende, möglichst wenig eingreifende Methode geprüft. Von 230 in der Gebäranstalt Entbundenen starb nur eine bei Anwendung jener Methode, die eben ihrer Einfachheit wegen von grösster Wichtigkeit für die Hebammenpraxis ist. Die Ausspülungen während Geburt und Wochenbett wurden nämlich sehr eingeschränkt. Vor der ersten Untersuchung der Gebärenden wurden die äussern Genitalien gründlich gereinigt, sowie auch der Unterleib und die Oberschenkel; sodann wurde eine einmalige Ausspülung der Vagina vorgenommen. Hierzu verwendete A. entweder eine 5proc. Carbollösung, oder eine $^1/_{10}$proc. Sublimatlösung. Von nun an wurde, ausser bei besondern Vorkommnissen, keine Injektion bei der Wöchnerin wieder gemacht. Zu einem gleichen Verfahren vor der Geburt müssen die Hebammen angehalten werden. Die Desinficirung der Hände ist selbstverständlich. Je einfacher dieses Verfahren ist, desto eher kann man ein pünktliches Befolgen desselben von den Hebammen erwarten. Das Ueberlassen von Sublimatlösung an die Hebammen hält A. zur Zeit noch nicht für rathsam, da die Anwendung des Sublimat, wie der Stadfeldt'sche Fall zeige, doch nicht ganz ohne Gefahr sei, daher es besser sei, die Hebammen nur mit Carbolsäure die Desinfektion vornehmen zu lassen. (Höhne.)

209. **Der Spüllöffel**; von San.-R. Dr. Rheinstädter in Köln. (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 3. 1884. [1])

Die Krümmungen bei den zur Ausspülung der Uterushöhle dienenden Kanülen hält Vf. für überflüssig und sogar zweckwidrig. Soll ein Instrument in die Gebärmutterhöhle eingeführt werden, dann muss zunächst ein gerade verlaufender Weg in dem Uterus geschaffen werden, d. h. die Uterusachse muss gestreckt werden. Das geschieht am leichtesten durch gelinden Zug an einer an der Portio eingehakten Kugelzange. Ist der Uterus so fixirt, so lässt sich jedes Instrument — u. dieses muss dann eben ohne

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Krümmung sein — mit Leichtigkeit und Schnelligkeit einführen.

Als das passendste Ausspülinstrument, dessen sich Vf. seit einem Jahre mit bestem Erfolge bedient, empfiehlt derselbe den in dreifacher Richtung abgeänderten Freund'schen Irrigationslöffel, wie ihn die dem Originale beigegebene Abbildung darstellt. Die Abänderungen bestehen darin, dass dem Löffel die Schärfe genommen ist und an ihm Fenster angebracht sind. Der Injektionsstrahl bricht sich an einem Punkte des Instrumentes, so dass die Flüssigkeit pfauenfederartig hervorbricht. Endlich umgiebt der Handgriff des Instrumentes die Kanüle, so dass die Schraube, wie sie bei dem Fr.'schen Löffel vorhanden ist, in Wegfall kommt. Die Kanüle ragt 2 cm weit unterhalb des Handgriffes hervor, auf welchen Theil dann ein dünner Gummischlauch gezogen wird. Eine Verstopfung der Ausflussöffnung ist bei diesem Instrumente unmöglich. (Höhne.)

210. Heilung der Stenosis vaginae durch Einnähen eines Hautlappens; von Dr. B. Credé in Dresden. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 229. 1883.)

Vf. hat das fragl. Verfahren in einem Falle angewendet, in welchem bereits nach den bekannten Operationsmethoden, nämlich einfache oder mehrfache Spaltungen mit nachfolgender methodischer Erweiterung, von einem geübten Chirurgen ohne Erfolg operirt worden war. Die Stenose hatte sich bei einem 49 J. alten Fräulein in Folge eines ulcerativen Processes der Vagina entwickelt und war mit Dislokation des Uterus durch Narben und Schwarten und dadurch bedingten Zerrungen mehrerer Organe und Neuralgie verbunden. Die Operation bestand in folgendem Verfahren.

Zuerst wurden die fistelartigen Verengerungen, die dicken strangartigen Nebenmassen, die Wandungen der höhlenartigen Ausbuchtungen, sowie die Reste der Schleimhaut und der Muskellagen an der linken Wand des Scheidenrohres bis zur Cervix uteri hinauf durchschnitten, welche letztere an einer straffen, dicken Narbe angewachsen und mit dem Uterus heruntergezerrt war. Dann wurde die Cervix durch einen tiefen, reichlich halbkreisförmigen Schnitt aus ihrer Befestigung gelöst und der ganze Wundspalt gewaltsam bis zu 5 cm Breite gedehnt, wodurch eine mindestens normal weite Vagina hergestellt wurde. Um das Wiederverwachsen der Wunde zu verhindern, wurde, vom Mons Veneris beginnend, bis in den Damm hinein aus der linken grossen Schamlippe mit der äussern Umgebung und einem Theile des Dammes ein vor der Ablösung 6 cm breiter und 12 cm langer Hautlappen, welcher am Damme befestigt blieb, abpräparirt. Das freie Ende dieses in die Scheide hineingelegten Lappens wurde an die Cervix genäht, während die Seiten desselben an die Wundränder in der Scheide genäht wurden, so dass der Lappen die ganze Wunde bedeckte. Die äussere Wunde konnte nach geringer Unterminirung der Ränder durch Nähte ganz zusammengezogen und geschlossen werden. Die Scheide wurde dann mässig fest mit Bäuschchen aus Jodoformgaze tamponirt, die äussere Wunde nur mit Jodoform bestäubt und 5 Tage hindurch ein *Schröder*'scher Verweilkatheter in die Blase gelegt. Die innern und äussern Wunden heilten zu drei Viertel per prim. int., der Rest, sowie ein am Drehungswinkel offen gelassenes Dreieck durch Granulation.

Die Beschwerden der Pat. hatten nach 3 W. vollständig aufgehört, die Scheide war weit, reizlos, die Haare auf dem Lappen störten in der Vagina nicht, der Uterus war frei beweglich, blieb jedoch nach links und hinten gelagert. Die Gemüthsstimmung war bald wieder heiter, die Arbeitsfähigkeit normal; dieser Erfolg blieb dauernd. Vf. glaubt, dass das von ihm eingeschlagene Verfahren in manchen Fällen von Stenose der Vagina mehr Aussicht auf dauernde Heilung bietet, als die bisher geübten Spaltungen und Dehnungen.

(van Vaernewyck, Bremen.)

211. Demonstration einer exstirpirten Dermoidcyste des Ovarium; von Dr. E. Fränkel in Breslau. (Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. 1884.[1])

Die 30 J. alte Frau hatte in 10jähr. Ehe vor 8 J. zum 3. Male geboren. Die Menstruation war immer etwas reichlich, sonst aber regelmässig gewesen. Seit 2 J. war ihr eine in der linken Unterbauchgegend hervortretende Geschwulst aufgefallen, die im letzten Vierteljahre rapid an Umfang zugenommen, Schmerzen im Leibe, sowie Störungen in Blase und Darm hervorgebracht hatte. Die Untersuchung des Unterleibes berechtigte zu der Diagnose eines Cystoma ovarii. Der grösste Umfang dieses Tumors betrug 85, die Erhebung über der Symphyse 23 Centimeter. Der Uterus wurde von der tief in den Douglas'schen Raum und die Scheide prominirenden Geschwulst nach vorn und oben gedrängt.

Es entstand nun die Frage, ob letztere der Hinterfläche des Uterus nur angelagert oder an diese fest angeheftet sei. Alle Untersuchungsmethoden liessen hier im Stiche, so dass Vf. sich endlich zu der von W. A. Freund angewandten Methode entschloss, die darin besteht, dass „die Kranke, gewissermaassen auf dem Kopfe stehend, untersucht wird". Bei dieser Art zu untersuchen kann ohne Bedenken chloroformirt werden. In dem vorliegenden Falle war diess nicht nothwendig, es gelang vielmehr, nachzuweisen, dass Tumor und Uterus nur aneinander gelagert, nicht mit einander verwachsen waren. Vf. kann diese Methode, in Suspension zu untersuchen, bei Becken- und speciell Eierstockstumoren nur empfehlen.

Am 8. Dec. wurde zur Operation geschritten, welche, da nicht allzu viele und allzu starke Adhäsionen vorhanden waren, verhältnissmässig leicht von Statten ging. Nur war es etwas schwierig, über den Ausgangspunkt der Geschwulst sich Klarheit zu verschaffen. Eine in den Text gedruckte Abbildung verdeutlicht die in Frage kommenden Verhältnisse. Bei der speciellen Beschreibung der Operation erwähnt Vf. besonders noch den praktischen Wundverband, wie er in der Schröder'schen Klinik üblich ist. Die Wunde wird nämlich mit einer dünnen Lage von Jodoformpulver bedeckt, darüber eine nicht zu dicke Schicht weicher Jodoformgaze gelegt und das Ganze mit gut klebendem amerikanischen Heftpflaster befestigt. Dieser Verband ist bedeutend billiger als der gewöhnlich angewandte und verursacht bei den Kranken nicht das lästige Hitzegefühl.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Die Untersuchung der Cyste liess sogleich den dermoiden Charakter derselben erkennen; sie bestand aus mehreren grössern und kleinern Höhlen. Die Innenfläche derselben war von kleinen aus Granulationsgewebe bestehenden Knötchen bedeckt. Den Inhalt bildete eine bräunliche, mit Haaren, Talgdrüsen, Zähnen und Knochen gemischte trübe Flüssigkeit; dieselbe hatte neutrale Reaktion, enthielt viel Eiweiss, daneben Paralbumin u. Mucin. Eigenthümlich war das Verhalten der darin enthaltenen Fettmassen; sie zeigten sich in Form von rundlichen Klumpen von harter Consistenz. Zwei ähnliche Fälle werden von Rokitansky und Routh erwähnt (Olshausen, die Krankheiten der Ovarien 1877). Als Ursache des Zerfalles des Fettes in Kugeln sieht Olshausen die Vermischung des Fettes mit der in die Cyste transsudirten und mit Blut gemengten Flüssigkeit an. Vf. hält diese Erklärung für die richtige, wohingegen die Annahme Rokitansky's, dass in Folge der Stieltorsion und der damit zusammenhängenden rotirenden Bewegung des Fettes es zur Bildung der Fettkugeln komme, dem Sachverhalte nicht entspricht. Da bei genauer Untersuchung der Cystenwand keine epithelialen Elemente, sondern nur epidermoidale Bildungen aufgefunden wurden, so konnte es sich hier auch nur um ein reines Dermoid handeln. (Höhne.)

212. **Der Einfluss des Lebensalters auf die Geburt bei Erstgeschwängerten**; von Prof. Ludwig Kleinwächter. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. X. 1. p. 26. 1883.)

Das Capitel „Erstgebärende" ist sehr ungleichmässig bearbeitet. Während wir über alte Erstgebärende so ziemlich alles Wichtige wissen, sind unsere Kenntnisse über Erstgebärende mittlern Alters nur lückenhaft und über sehr junge Erstgebärende nahezu Null. Vf. sucht diese Lücke auszufüllen durch Zusammenstellung einer grössern Reihe Erstgebärender. Durch Gruppirung derselben nach den verschiedenen Altersklassen wird dann entnommen, welchen Einfluss die verschiedenen Altersstufen auf die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett, sowie auf das Neugeborne ausüben. Das Material ist der Innsbrucker Klinik entnommen und umfasst 920 Erstgeschwängerte im Alter von 16 bis 41 Jahren. Sie vertheilen sich folgendermaassen:

„junge", 16—19jähr. 108 Gebärende u. 3 Schwangere,
„mittlere", 20—29jähr. 662 „ u. 32 „
„alte", 30—41jähr. 108 „ u. 7 „

Die von grossem Fleiss zeugende Arbeit verdient, von jedem Gynäkologen im Originale selbst gelesen zu werden, für den praktischen Arzt genügt es, die Schlüsse kennen zu lernen, die sich aus den Zusammenstellungen des Vfs. von selbst ergeben:

1) Je höher im Mittel das Alter der Erstgeschwängerten ist, desto später trat bei ihr die erste Menstruation ein.

2) Da, je höher das Alter der Erstgeschwängerten ist, desto häufiger von einer frühern unregelmässigen Menstruation berichtet wird, so liegt die Annahme nahe, dass der Grund davon theilweise auf vorausgegangene Störungen im Ovulationsprocesse zurückzuführen sei, die mit den späten Eintritt der ersten Conception bedingten.

3) Angeborne oder früh schon erworbene Leiden, welche häufig den späten Eintritt der ersten Menstruation, sowie eine unregelmässige Menstruation nach sich ziehen, ebenso wie angeborne oder erworbene Leiden, welche für den Mann die Ausübung des Coitus psychisch oder materiell erschweren und dadurch für das Weib den Eintritt der Conception erschweren, kommen überwiegend bei alten, seltener bei den Erstgeschwängerten mittlern Alters und nur ausnahmsweise bei den jungen vor, sind daher zweifellos mit Ursache der häufig erst spät erfolgenden ersten Conception.

4) Zufällige krankhafte Complikationen, die mit der Gravidität nichts zu thun haben, treten bei den jüngsten Erstgeschwängerten am seltensten, bei den alten am häufigsten auf.

5) Die durch die Gravidität bedingten Leiden dagegen beobachtet man am häufigsten bei den alten und demnächst häufigst bei den jungen.

6) Blutungen im Verlaufe der Schwangerschaft treten bei den jungen am häufigsten, bei den alten am seltensten auf.

7) Die Häufigkeit des Vorkommens der relativ oder absolut vermehrten Fruchtwassermenge scheint durch das Alter der Erstgeschwängerten nicht beeinflusst zu werden.

8) Am häufigsten ist die Geburtsdauer bei den alten über die Norm verzögert, in dieser Beziehung stehen den alten am nächsten die jungen.

9) Unausgiebige Wehen, durch welche die Geburtsdauer abnorm verlängert wird, sind bei den alten am häufigsten anzutreffen.

10) Damit übereinstimmend muss die Geburt bei den alten am häufigsten mit der Zange beendet werden, am seltensten dagegen kommt die Zange bei den 20—29jähr. Erstgebärenden in Anwendung.

11) Die Dauer der Geburt steigt bei den Erstgebärenden mit Zunahme des Alters, doch nicht in so bedeutendem Grade, dass sie bei den alten wesentlich verlängert wäre.

12) Die Verlängerung der Geburtsdauer der Erstgebärenden mit Ansteigen des Lebensalters derselben entfällt nämlich auf die sogen. 1. Geburtsperiode, die sogen. 2. Geburtsperiode wird durch die Verschiedenheit des Alters der Erstgebärenden kaum, die sogen. 3. gar nicht alterirt.

13) Das Mortalitätsprocent scheint bei Erstgebärenden nach vorgenommenen Zangenoperationen parallel der Alterszunahme anzusteigen.

14) Je älter die Erstgebärende ist, desto eher läuft ihr Damm Gefahr, zu reissen.

15) Je älter die Erstgebärende ist, desto eher tritt post partum eine Blutung ein, doch ist die Häufigkeit der letztern bei Weitem keine so hohe, als man bisher meint.

16) Mit Zunahme der Lebensjahre steigt bei der Erstgebärenden die Disposition zu Erkrankungen der Nieren.

17) Ebenso steigt mit den Jahren die Häufigkeit der Oedeme ohne Nierenerkrankungen.

18) Je älter die Erstgebärende ist, desto seltener entzündet sich ihre Mamma, desto seltener aber kann sie auch stillen.

19) An Febris puerperalis erkranken und sterben am häufigsten alte, nur selten 20—29jähr. Erstentbundene.

20) Ebenso wie mit der Erkrankung an Febris puerperalis verhält es sich mit der Mania puerperalis.

21) Das Morbiditäts- und Mortalitätsprocent, betreffend das Puerperium überhaupt, ist bei alten Erstgebärenden am höchsten, bei solchen im Alter von 20—29 Jahren am niedrigsten.

22) Die spontane vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung tritt bei alten Erstgeschwängerten sehr häufig ein, am seltensten tritt die vorzeitige Geburt bei Erstgeschwängerten im Alter von 20—29 J. ein.

23) Mit Ansteigen des Lebensalters der Erstgebärenden nimmt die Frequenz mancher abnormen Fruchtlagen zu. Diese abnormen Fruchtlagen sind die Beckenendlagen und jene Kopflagen, bei denen sich im Geburtsverlaufe das Os occipit. nicht gehörig vom Rücken entfernt.

24) Das enge Becken steht mit dem Lebensalter, in dem die erste Conception erfolgt, in keinem Connex.

25) Je älter die Erstgebärende ist, desto eher gebiert sie einen Knaben; Erstgebärende im Alter von 20—21 Jahren gebären mehr Mädchen als Knaben.

26) Entsprechend der von Hecker gemachten und von Wernich, sowie Andern bestätigten Entdeckung, dass die Erstgebornen desto schwerer und länger sind, je älter die Mütter sind, fällt der Nabelstrang Erstgeborener alter Mütter am frühesten und der Nabelstrang Erstgeborner jüngster Mütter am spätesten ab.

27) Mit Zunahme des Alters Erstgebärender nimmt deren Zwillingsfertilität zu.

28) Mit Zunahme des Alters der Erstgebärenden nimmt die Häufigkeit der Geburt missgebildeter Kinder ab.

29) Die Mortalität der Kinder Erstgebärender nimmt mit dem Alter der letztern zu und erreicht bei den ältesten eine nicht unbedeutende Höhe.

(Burckhardt, Bremen.)

213. **Die Zerreissung des Scheidengewölbes während der Geburt**; von Dr. Justus Schneider in Fulda. (Arch. f. Gynäkol. XXII. 2. p. 309. 1883.)

Schn. rechtfertigt die Mittheilung eines Falles von perforirender Zerreissung des Scheidengewölbes, ohne gleichzeitigen Einriss der Cervix oder des Uterus mit der Seltenheit solcher Fälle und mit deren Wichtigkeit für die forensische Geburtshülfe. Ausserdem gewinnt der Fall noch insofern an Interesse, als er wider alles Erwarten mit Genesung endete.

Am 1. Febr. 1883 wurde Schn. von einem Collegen zur gemeinsamen Behandlung einer Nachgeburtsstörung aufgefordert. Die betr. Frau, eine grosse, kräftige Fünftgebärende von 34 Jahren, war stets gesund gewesen, menstruirte vom 15. Jahre an regelmässig und hatte im Alter von 25, 27, 29 und 30½ Jahren 4 Kinder rechtzeitig geboren und selbst länger gestillt. Von Uterinleiden oder syphilitischen Erkrankungen war nie ein Symptom zu bemerken gewesen. Auch in der 5. Schwangerschaft war Alles normal verlaufen. Am 31. Jan. Mittags begannen die Wehen. Nach dem Wasserabgange, Abends 7½ Uhr, wurde eine ältere, erfahrene Hebamme zu Hülfe gerufen, welche eine nur groschengrosse Eröffnung des hoch und weit hinten in der Kreuzbeinaushöhlung stehenden Muttermundes fand und sich deshalb wieder nach Hause begab. In der Nacht waren der Aussage der Frau zufolge die Wehen sehr heftig und schmerzhaft gewesen.

Am andern Morgen 1 Uhr fand die Hebamme den Kopf im Beckenausgange bei verstrichenem Muttermunde; es erfolgte nach einer halben Stunde die Geburt eines lebenden, normal starken Kindes. Nachgeburtswehen stellten sich nicht ein. Nach circa 10 Min. suchte die Hebamme die Placenta mittels des *Credé*'schen Handgriffs zu exprimiren, was der Pat. ungewöhnlich starken Schmerz verursachte und nicht zum Ziele führte. Hierauf versuchte die Hebamme 3mal, die Placenta von der Scheide aus herauszubefördern, doch wieder vergebens. Jedesmal verursachte das Anziehen an der Nabelschnur sehr starken Schmerz und bedeutende Blutung. Wurde nicht an der Placenta gezogen, so ging kein Blut ab. Da nach dem 3. Versuche der Blutabgang so stark gewesen war, dass der ganze Rücken der Frau bis zum Halse blutig wurde, auch das Blut durch das Unterbett auf den Boden tropfte, wurde endlich der vorerwähnte Arzt hinzugezogen. Derselbe ging ohne Weiteres mit der Hand in den Uterus ein, fand die Nachgeburt noch theilweise adhärent, beförderte sie aber doch in kurzer Zeit heraus. Nach beendigter Lösung fühlte er jedoch noch allerhand kleine Körper und Gewebsbestandtheile, die er sich nicht sogleich deuten konnte, u. beschloss deshalb, Schn. zu dem Falle noch heranzuziehen. Letzterer fand die Frau höchst anämisch, mit kleinem, fadenförmigem, beschleunigtem Pulse, den Uterus etwa handhoch über der Symphyse stehend und gut contrahirt. Die Scheide war weit, der Muttermund leicht durchgängig, der Fundus starka nteflektirt, im Uterus anscheinend nichts mehr vorhanden, nur vor dem Muttermunde ein kleiner, taubeneigrosser Klumpen, der sich bei genauerer Untersuchung als subperitonäales Fettgewebe erwies. Bei weiterer Betastung der Beckenhöhle ergab sich vollständig normales Verhalten des Beckens, nirgends Exostosen oder scharfe Knochenkanten. Im hintern Vaginalgewölbe, wo die Vagina in die Cervix übergeht, fand sich ein querlaufender Riss, der mit Leichtigkeit die Einführung von 4 Fingern zuliess, so dass man die hintere Wand des Uterus, das Kreuzbein und noch vielleicht 2 Lendenwirbelkörper bequem abtasten konnte. Dieser grosse Raum mit weitmaschigem Gewebe, worin man Züge des Mesenterium, Rectum und Darmschlingen unterscheiden konnte, machte den eigenthümlichen Eindruck, als wenn derselbe durch Luft aufgeblasen wäre. Jedenfalls war auch hier durch die Blutung das Peritonäum nach oben abgehoben und nachträglich durch den Riss Luft eingedrungen, wie in den beiden von Bayer beschriebenen Cervicovaginalrissen. Ein Knistern durch Luftansammlung im subperitonäalen Gewebe wurde jedoch nicht wahrgenommen.

Zur Tamponade war keine Veranlassung, da die Blutung stand, von Injektionen in die Vagina musste Abstand genommen werden, damit keine Flüssigkeit in die Bauchhöhle dringen konnte. Eine exspekta-

tive Behandlung war also das allein Richtige, natürlich unter Beobachtung der strengsten Reinlichkeit.

Das Wochenbett verlief gänzlich ungestört. Die anfangs in Folge des Collapsus subnormale Temperatur erhob sich am 3. Tage bis zu 38° C.; entzündliche oder septische Symptome kamen überhaupt nicht vor.

Schon am 2. Tage konnte mit dem *Sims*'schen Speculum constatirt werden, dass sich die Ränder des Risses verklebt hatten, am 12. Tage zeigte sich eine feste Narbe. Der Muttermund war stark nach hinten gezogen, der Uterus horizontal antevertirt.

Schn. gesteht, dass ihn die Entdeckung der Ruptur auf das Höchste beunruhigt hatte, da er sicher einen Vorfall von Darmschlingen erwartete, wie in folgendem ähnlichen von ihm selbst beobachteten Falle.

Eine kleine, 33jähr. Frau, die in der Jugend rhachitisch gewesen war, deren 1. Kind frühgeboren, todt zur Welt kam, deren 2. Geburt Schn. mit Perforation und Cephalothripsie nach langen vergeblichen Zangenversuchen zweier Aerzte beendet hatte, wurde im J. 1872 zum 3. Male schwanger. Am rechtzeitigen Termine der Niederkunft zeigten sich, am 15. Dec., die ersten Wehen. Das Fruchtwasser ging sofort schleichend ab. Am 18. Dec. Mittags 12 Uhr fand Schn. bei guten Wehen den Kopf bei völlig erweitertem Muttermunde in 1. Schädelstellung mit querer, dem Kreuzbeine genäherter Pfeilnaht und Tiefstand des Hinterhauptes fest im Beckeneingange. Die Messung des Beckeneingangs ergab: Spinae ilei 20.8, Cristae ilei 22.6, Baudelocque 15.8, Conjugata diagonalis 9.4 Centimeter. Das Becken erschien also als ein allgemein verengtes, plattes.

Erschöpfung der Mutter u. Abnahme des Fötalpulses erforderten die künstliche Entbindung. Energische Versuche mit der gut haftenden Zange während einer halben Stunde förderten den Kopf nicht im Geringsten vorwärts. Um 3 Uhr Nachm. nahm Schn., unter Zuziehung eines Collegen, nachdem inzwischen der Fötalpuls erloschen war, die Perforation vor. Zur Herausbeförderung des Kopfes wurde der Cephalotryptor von Scanzoni benutzt; die Extraktion gelang nach gehöriger Compression der Schädelknochen ohne grosse Schwierigkeit. Nach jeder Traktion wurde von dem Collegen der Stand des Kopfes und das Verhalten der Weichtheile controlirt, ohne dass etwas Abnormes bemerkt wurde. Nach der Entbindung wurde der zertrümmerte Schädel untersucht. Die Hebamme suchte inzwischen die Nachgeburt zu entfernen, rief Schn. aber bald zur Betrachtung der ihr abnorm erscheinenden Nabelschnur zum Kreissbett. Zu seinem grossen Schrecken wurde er inne, dass die Hebamme statt an der Nabelschnur, an einer weit vorgefallenen Darmschlinge gezogen hatte! Es war durch einen scharfen, vorstehenden Knochensplitter des kindlichen Schädels ein Loch in das hintere Scheidengewölbe gebohrt worden, welches ziemlich genau in der Mittellinie verlief, etwa 6 cm Länge hatte und weit klaffte, so dass es oval erschien. Unablässig drängten sich durch dasselbe Darmschlingen heraus, die durch nichts zurückzuhalten waren. Collapsus und Peritonitis waren die Folge davon; der Tod trat 27 Std. nach der Entbindung ein. Die *Sektion* zeigte allgemeine Peritonitis. Die Messung des Beckens an der Leiche ergab: Spinae ilei 20.6 cm, Cristae ilei 22.3, Baudelocque 15.4, Conjugata vera 8, Trochanteres 12.4, Diameter obliqua sinistra 10.8, Diameter obliqua dextra 10.2.

Betreffs der Aetiologie dieser Fälle bemerkt Schn., dass über den letztern wenig zu sagen sei. Die Durchbohrung des Scheidengewölbes durch einen Knochen des zertrümmerten kindlichen Schädels sei wohl kein sehr seltenes Ereigniss, besonders wenn man bedenkt, dass bei Weitem nicht alle Fälle publicirt werden.

Schn. glaubt ferner nicht, dass bei forensischer Beurtheilung des Falles den Geburtshelfern eine Schuld hätte zur Last gelegt werden können. Die Anlegung und Schliessung, sowie die Extraktion mit dem Cephalotryptor sei mit aller Vorsicht geschehen, die Schuld müsse einzig und allein dem Instrumente zur Last gelegt werden. Seit diesem Ereigniss vermeidet Schn. bei der Entwicklung des Schädels nach der Perforation den Cephalothriptor. Gewöhnlich gelingt es, mit der Zange den Schädel durch den verengten Beckeneingang hindurchzuziehen; gleitet dann die Zange ab, wenn bereits viel Hirn ausgeflossen ist, so gelingt es zuweilen, mit dem in die Perforationsöffnung eingesetzten Finger den Schädel zu entwickeln. Sonst empfiehlt sich jedenfalls der Kranioklast am meisten; auch Scanzoni ist jetzt dieser Meinung.

Schn. kommt dann auf die Aetiologie des von ihm zuerst beschriebenen Falles zurück und führt verschiedene ähnliche Fälle aus der Literatur an, wo die verschiedensten Gründe für das Zustandekommen der spontanen Ruptur des Scheidengewölbes erwähnt werden, die wichtigsten und wahrscheinlichsten sind: kurze Vagina, Schieflage des Uterus und Zartheit der Gewebe, ferner Hervorragung des Promontorium, fehlerhafte Lage des Kindes und heftige Pressbewegungen.

(van Vaernewyck, Bremen.)

214. Ueber die Behandlung der Schädellagen bei Vorfall der untern Extremitäten; von Dr. V. Gregorić in Laibach. (Memorabilien XXIX. [N. F. IV.] p. 14. 1884.[1])

Spontaner Vorfall der untern Extremitäten bei Schädellage während der Geburt ist ein seltenes Ereigniss; in der Literatur sind nur wenige einschlagende Beobachtungen veröffentlicht worden. Nägele (Lehrbuch) hat einen solchen Fall beobachtet, Mauriceau 3, de la Motte 4; 2 hat W. Lange aus der Prager geburtsh. Klinik mitgetheilt (Prag. Vjhrschr. VIII. p. 27. 1845). Prof. Valenta hat in seiner 36jähr. Praxis unter mehrern Tausend Geburten nur 3 solche Fälle beobachtet.

Der eine derselben, über welchen Vf. berichtet, betrifft eine 34jähr. Erstgebärende, welche mit starken Wehen in die Klinik aufgenommen wurde. Nach Sprengung der Eihäute wurde ein lebender Knabe in 1. Schädellage geboren. Es stellte sich jetzt ein 2. Kind in seiner Fruchtblase. Nach dem künstlichen Sprengen der Blase bemerkte man neben dem tiefliegenden Schädel den linken Fuss. Trotzdem, dass auch der andere Fuss sich zeigte, gelang die Wendung des Kindes nicht und so wurde nach einiger Zeit die Zange angelegt und ein todter Knabe

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

herausbefördert. Die Früchte waren etwa 9monatliche. Das Wochenbett verlief normal.

Der 2. Fall kam in der Privatpraxis vor. Vf. fand die Kreissende, eine über 30 J. alte Mehrgebärende, sehr aufgeregt, den Puls beschleunigt, die Hauttemperatur kühl. Schon in der Nacht war das Fruchtwasser abgeflossen, und der Kopf hatte sich zugleich mit dem linken Fusse eingestellt. Der Versuch eines andern Arztes, den Kopf hinaufzuschieben und die Wendung auszuführen, war missglückt. Vf. legte sofort die Zange an; es wurde ein todter Knabe von 4000 g Gewicht extrahirt. Auch in diesem Falle verlief das Wochenbett normal, die Frau ging am 10. Tage ihrer Arbeit wieder nach.

Die Diagnose ist in solchen Fällen, wie Vf. hervorhebt, zwar nicht schwierig, doch muss man stets ermitteln, ob nicht etwa Zwillinge vorhanden sind. Die Prognose ist nicht ungünstig, wenn die Kinder todt oder noch nicht zur Reife gelangt sind. Bedenklich ist der Fall, wo absolute oder relative räumliche Missverhältnisse vorhanden sind.

Was die Behandlung betrifft, so geht Vfs. Ansicht dahin, dass Wendungsversuche zu unterlassen sind. Ist der Blasensprung noch nicht erfolgt oder unmittelbar vorausgegangen, so soll man den Fuss zurückzuschieben und den Schädel zu fixiren suchen. Bleiben diese Versuche ohne Erfolg, so soll man die Geburt der Natur überlassen. Das räumliche Missverhältniss zwischen Mutter und Kind wird dadurch nicht so gross, dass davon ein Schaden zu befürchten wäre. Eine natürliche Geburt ist immerhin möglich, ja Vf. ist geneigt, den Umstand, dass in seinen beiden Fällen todte Früchte geboren wurden, zum Theil durch die gewaltsamen Wendungsversuche zu erklären. Droht dagegen einem noch lebenden Kinde Gefahr, so ist die Geburt mit der Zange baldigst zu Ende zu bringen. (Höhne.)

215. **Ueber die Anwendung der Kopfzange bei Steisslagen**; von Dr. E. Truzzi. (Gazz. Lomb. 8. S. V. 31. 33. 1883.)

Aus Porro's Klinik in Mailand liegt ein gründlicher Vergleich der üblichen Verfahren bei Steisslage vor. Der Aufsatz bezweckt die Wiedereinsetzung der *Kopfzange für Beendigung schwieriger Steisslagen* und vertheidigt diese eben so oft vorgeschlagene wie verworfene Operation als zweckmässig und unschädlich.

Allerdings lässt sich die Zange bei quer oder schräg im kleinen Becken der Mutter stehenden Fruchtbecken bereits anlegen und zur Ausziehung benutzen, wo der Finger schwer, höchstens der leider oft verletzende stumpfe Haken anwendbar ist und die Schlinge, ein ziemlich sicheres und kaum verletzendes Auskunftsmittel, kaum an der vordern Hüfte der Frucht angelegt werden kann. Ref. bemerkt hierzu, dass er zu diesem Behufe in der Spitze des stumpfen Hakens eine Oese hat anbringen lassen, mittels welcher sich die Schlinge leicht um die Hüfte führen und zwischen den Schenkeln der Frucht durchziehen lässt.

Bekannt ist ferner, dass die Hüfte der Frucht nur mit *einem* Finger erfasst werden darf; das Zufassen mit *zwei* (dem 2. und 3.) Fingern derselben Hand straft sich mit dem Bruche des Oberschenkels der Frucht, wie auch Vf. (p. 309) erlebt hat.

Dass bei drohender oder schon vorhandener Gefahr für Mutter oder Kind, z. B. bei manchen Erstgebärenden, der vorsichtige Geburtshelfer einen Schenkel der Frucht herabholen soll, um den noch hochstehenden Steiss herabzuleiten, ist, ehe letzterer in das kleine Becken getreten, überhaupt, so lange er noch beweglich ist, längst von der Praxis gutgeheissen, darf aber nicht für alle Fälle hoher Steisslagen zur Regel erhoben werden.

Nach Vf. soll die Zange quer sowohl an den mit dem Rücken nach vorn, wie auch an den mit dem Rücken nach hinten gekehrten Steiss angelegt werden. Olivier's Methode, die Zange *längs den Schenkeln* der Frucht anzulegen, hält er für unsicher — sie gleite dabei leicht ab. Er bedient sich der Porro'schen, event. einer geraden, Kopfzange und hat 14 Versuche an Leichen mit verschiedenen Beckenbeschränkungen ausgeführt. — In einzelnen Fällen von nach hinten gekehrtem Rücken der Frucht empfiehlt Vf., wo die Kunst einzugreifen hat, mittels der hier leicht abgleitenden Zange den Steiss kräftig *nach vorn zu drehen* und nun die Zange neu anzulegen. (Hennig.)

216. **Ueber den Blutdruck während der Geburt und des Wochenbettes** *im Zusammenhange mit Puls, Temperatur und Respiration*; von Dr. A. Lebedeff und Dr. Parochjakow in Petersburg. (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 1. p. 1. 1884.)

Die wenig zahlreichen Angaben[1]) in Bezug auf den Blutdruck während Geburt und Wochenbett sind bis jetzt einander sich widersprechend, da sie eben nicht auf Beobachtungen, sondern nur auf theoretischen Schlussfolgerungen basirt waren. Bei den Untersuchungen haben Vff. sich des von Basch angegebenen *Sphygmomanometer* bedient. Da es jedoch nicht darauf ankam, die absolute Grösse der Arterienspannung festzustellen, sondern nur ihre Schwankungen zu bestimmen, so wurde der Apparat mit einer harten Pelotte versehen. Diese zeigte mittels der flüssigen Pelotte von Basch den Widerstand der Arterie an dem Quecksilbermanometer an. Vff. haben ihre Untersuchungen in 15 Fällen in der Klinik des Prof. Slawjansky angestellt und 2 Curventafeln über das Verhalten von Blutdruck, Puls, Temperatur und Athembewegung ihrer Mittheilung beigegeben. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das Original verweisen und uns auf die Wiedergabe der Resultate beschränken.

[1]) Blot: Bull. de l'Acad. XXVIII. p. 926. 1862—63. — Fritsch: Arch. f. Gynäkol. VIII. p. 373. 1875. Meyburg: Arch. f. Gynäkol. XII. p. 114. 1877.

Der Blutdruck im Wochenbett war stets niedriger als während der Geburt. Der mittlere Unterschied zwischen dem Blutdruck während der Geburt und dem kleinsten während des Wochenbetts betrug 18 Millimeter. Am stärksten fiel der Blutdruck am 3. Wochenbettstage, zuweilen auch erst am 7. Tage. In seltenen Fällen stieg der Blutdruck in den ersten Tagen, anstatt zu fallen. Die Entbindung selbst hat keinen Einfluss auf den Blutdruck. Eigenthümlich verhält sich derselbe bei Wöchnerinnen, je nachdem sie am 3. bis 4. oder am 8. bis 9. Tage das Bett verlassen. Im letztern Falle nämlich steigt der Blutdruck entweder so hoch, wie er während der Entbindung war, oder sogar noch höher. In dem andern Falle hatte das Aufstehen der Wöchnerin gewöhnlich keinen Einfluss auf den Blutdruck. Schneller oder verzögerter Puls bei normaler Temperatur zeigt nicht ein bestimmtes Verhalten des Blutdrucks an. Auch die Schwankungen der Temperatur zeigen keine Beziehungen zu demselben. Anders verhält sich diess bei fieberhaften Zuständen im Wochenbett, hier zeigt sich ein direkter Zusammenhang zwischen Temperatur und Pulsfrequenz mit dem Blutdrucke. Derselbe behält auch nach Verschwinden des Fiebers einige Zeit noch seinen hohen Stand ausser bei raschem Eintritt der Pulsverlangsamung. (Höhne.)

217. **Embolie der Lungenschlagader nach der Entbindung** *bei Insufficientia bicuspidalis*; von Dr. J. v. Kenézy. (Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 12. p. 177. 1884.)

Eine 27jähr. Zweitgebärende hatte eine leichte und schnelle Niederkunft gehabt. Als die Wöchnerin einige Stunden nach der Entbindung sich im Bette aufrichten wollte, trat plötzlich heftiger Husten mit Blutspucken, Erbrechen und heftiger Athemnoth ein, das Gesicht wurde cyanotisch, die Extremitäten waren kühl, Temperatur 37.6°, Puls 88. Abends 9 Uhr ein weiterer Anfall. Da die physikalische Untersuchung kein Resultat ergab, wurde die Diagnose auf eine mit hämorrhagischem Infarkte einhergehende Embolie eines Zweiges der Lungenarterie gestellt. Morphium-Injektion, Sinapismus. Am nächsten Tage hatte sich Lungenödem eingestellt und es hatte den Anschein, als würde Pat. den Tag nicht überleben. Links hinten war der Perkussionsschall gedämpft; das Herz konnte nicht genau untersucht werden. Ipecacuanha-Infus, Aether-Injektion. Die Pulsfrequenz betrug am nächsten Tage 132, das Lungenödem hatte zugenommen. Dieser angst- u. unruhvolle Zustand blieb bis zum 7. Wochenbettstage. Am 8. besserte sich das Befinden. An einem der folgenden Tage liess sich am Rücken links in der Höhe der 9. Rippe Dämpfung u. kleinblasiges Rasselgeräusch vernehmen. Die Herzdämpfung war verbreitert, über der Herzspitze ein langes, blasendes, systolisches Geräusch wahrzunehmen. Am 17. Tage kehrten einige Hustenanfälle zurück, aber von leichterem Charakter, die Pat. erholte sich jetzt schnell und genas vollständig.

Man könnte zunächst geneigt sein, als die Quelle der Embolie das Herz in diesem Falle anzusehen, es stellt sich aber dieser Annahme namentlich das Bedenken entgegen, dass bei Bicuspidalfehlern ein Thrombus zunächst durch die Capillaren des grossen Kreislaufs wandern muss. Vf. glaubt vielmehr, dass die Embolie von der Gebärmutter ausgegangen sei. (Höhne.)

218. **Zur Aetiologie und Pathologie der Sommerdiarrhöe**; von Dr. Edward Ballard (Brit. med. Journ. Aug. 25. 1883. p. 363) und Dr. Basil G. Morison (l. c. p. 364).

Nach Ballard's auf mehrjährige Untersuchungen gestützter Ansicht handelt es sich bei der Sommerdiarrhöe nie um eine einfache Dyspepsie, sondern um eine Allgemeinkrankheit, deren Erscheinungen bei der Autopsie stets nachgewiesen werden, wenn nur die Krankheit mindestens 16—20 Std. gedauert hat. Die Schnelligkeit des Eintritts dieser Erscheinungen kann man nur mit der bei Cholera vergleichen. Die sonst mit Vorliebe angenommenen Ursachen sucht B. zu entkräften. Die Vernachlässigung der Kinder Seitens der in den Fabriken beschäftigten Mütter weist er deshalb zurück, weil die Kindersterblichkeit in 3 solchen Fabrikstädten (Leicester, Nottingham, Preston) eine hohe, in 3 andern (Oldham, Rochdale, Halifax) eine niedrige ist. Aehnlich verhält es sich mit den Trinkflaschen und mit der künstlichen Ernährung oder Diätfehlern (Genuss von Früchten), sowie mit dem Einfluss der Temperatur von Luft und deren Trockenheit, mit den Ausdünstungen der Schleussen oder Senkgruben. So sehr auch jede dieser einzelnen Ursachen in dem einen oder in dem andern Falle mitwirkt, so ist doch die eigentliche Ursache der Sommerdiarrhöe damit nicht entdeckt, wenn man nicht zu der oben angeführten Ansicht recurrirt.

Morison nimmt 2 Ursachen der Sommerdiarrhöe an. Die eine derselben ist am häufigsten bei Kindern bis zum 7. Lebensmonat und besteht in einer unvollständigen Verdauung der *Milch*, welche zu einer Milchsäuregährung in den Därmen führt. Als zweite Ursache betrachtet M. die nervöse Irritation bei der *Dentition* mit den bekannten vasomotorischen Veränderungen.

Die erste Form bezeichnet M. als *Milchdiarrhöe*; er beobachtete sie bei 24 Kindern, von welchen $^2/_3$ nur verdünnte Kuhmilch, $^1/_6$ die Brust allein oder neben verdünnter Kuhmilch u. $^1/_6$ verdünnte Schweizermilch oder Kuhmilch mit Mehlnahrung erhielten. Von der *Zahndiarrhöe* beobachtete er 26 Fälle. Während man bei der ersten Form in den Stühlen die Zeichen der mangelhaften Milchverdauung vorfindet, ist diess hier nicht der Fall, dagegen entdeckt man bei Zahndiarrhöe nicht selten Blut in den Stuhlgängen. Was auch immer die primäre Ursache der Diarrhöe ist, so besteht ihre letzte Ursache doch stets in einem krankhaften Excess der Reflexaktion, besonders bei der Zahndiarrhöe. Wenn der Nervus splanchnicus major in dem Stadium der Parese die Controle über die Darmgefässe verloren hat, so erfolgt aus ihnen eine Transsudation, welche in Verbindung mit Hypersekretion die häufigen wässerigen Diarrhöen während der Dentition bedingt. Durch einen ähnlichen Process, der durch die Darmschleimhaut reizende Substanzen erzeugt wird, entsteht die Sommerdiarrhöe aus Milchindigestion.

Die *Behandlung* bei den *Zahndiarrhöen* besteht in Anwendung von Nerventonicis und Sedativis (Arsen, Zinkoxyd, Bromkalium oder Bromammonium, Tinctura opii camphorata). Bei der *Milchdiarrhöe* hat man zunächst die Digestionsstörung zu mässigen, zweitens die Gallensekretion fördernde Mittel anzuwenden. Regelmässige Ernährung, Reinheit und Frische der dargereichten Milch, skrupulöse Reinlichkeit der Trinkflaschen entsprechen der ersten Indikation, der zweiten dagegen Rhabarber, Evonymin, Podophyllin, Natron phosphoricum, Ipecacuanha. Meist giebt M. die Cholagoga in kleinen wiederholten Dosen, z. B. Pulv. Rhei 0.03—0.06, Evonymin. 0.01, Natr. bicarb. 0.06—0.12 Gramm.

(Kormann.)

219. **Ueber Erysipelas infantum**; von W. A. Macleod und H. Cripps Lawrence.

W. A. Macleod (Brit. med. Journ. Nov. 3. p. 873. 1883) berichtet über einen Fall von Erysipel bei einem nur wenige Tage alten Kinde, welches der Krankheit nach ca. 12tägigem Bestehen erlag. Die *Sektion* wies eine starke Injektion der Därme mit peritonitischem Erguss von 10 Unzen Serum in die Bauchhöhle nach. M. knüpft hieran die Frage, ob Erysipel ansteckend sei? Er behandelte nämlich zu gleicher Zeit mit dem Kinde eine Frau an Erysipel, welche das Kind einige Tage vor dem Beginn ihrer Krankheit besucht hatte und in deren Küche das Kind sich oft befand.

H. C. Lawrence (Ibid. Dec. 1. p. 1065) verbreitet sich über die Aetiologie des Erysipels der *Neugebornen*. Fälle von idiopathischem Erysipel haben nicht selten ihren Ursprung in dem gleichzeitigen Herrschen des Puerperalfiebers oder eines epidemischen Einflusses, der zur Zeit der Geburt des in Frage stehenden Kindes seine Kraft ausübt. Es kann also das Erysipelas infantile ein Ausdruck einer Blutvergiftung, vielleicht pyämischer Natur, sein. Jede dieser Formen des Kindererysipels hat die Neigung zu wandern. Häufiger ist letzteres traumatischen Ursprungs. Die meisten Autoren halten den Nabel für den Ausgangspunkt dieser Form; es kann jedoch jede Epithelialverletzung der Haut des Neugebornen erysipelatös werden. L. führt zum Beweise hierfür 2 Fälle an. Nachdem er 8 Tage vorher ein Kind ohne Erfolg mit Kälberlymphe geimpft hatte, erzielte er bei der 2. Impfung Erfolg. Die Impfpusteln verhielten sich 25 T. hindurch normal. Als die Krusten sich zu lösen begannen, kam eine Tante des Impflings vom Lande zu Besuch, nachdem sie von einem Erysipel geheilt war. Sie wartete am Abend das Kind, welches am Tage darauf schlaflos war und die Nahrung verweigerte, am 2. Tage aber ein Erysipel aufwies, das in der Gegend der Impfnarben begann und längs des Ober- und Unterarms verlief. In einem andern Impffalle entstand das Erysipel am 11. Tage, ohne dass sein Ursprung nachgewiesen werden konnte. In beiden Fällen war das Erysipel lokal, nicht wandernd, wie bei idiopathischen Formen. L. behandelt solche Fälle innerlich mit Kali chloricum und Ferrum perchloratum, äusserlich aber mit Einwicklung in Watte oder Waschungen mit Kochsalzlösungen. Ausserdem muss für gute Ernährung, gute Luft und grosse Reinlichkeit Sorge getragen werden. (Kormann.)

220. **Fall von Morbus maculosus Werlhofii** *bei einem 3 Jahre alten Kinde nach Masern*; von Dr. Axel Johannessen in Christiania. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. 5. S. 284. 1884.)

Ein 3 J. altes Mädchen war vorher gesund gewesen, bis es Ende Januar 1882 die Masern bekam, die keinen ungewöhnlichen Verlauf zeigten, so dass das Kind Ende Februar als genesen zu betrachten war. Ende März stellte sich Nasenbluten ein, das in Zwischenzeiten von 1 bis 2 Tagen auftrat und bald reichlicher, bald spärlicher war. Am 2. April hatte sich ein Hordeolum am linken untern Augenlid gebildet, das sich am 4. öffnete, wobei sich viel Eiter entleerte. Am nächsten Tage war das Hordeolum fast geheilt, aber am 6. April war fast über den ganzen Körper eine Menge kleiner, blaurother Flecke aufgetreten. J. fand bei der Untersuchung des gut entwickelten und wohlgenährten Kindes das linke Auge mit Blut gefüllt, das theils aus der Oeffnung in dem Hordeolum, theils in feinen Tropfen aus der Conjunctiva des obern Augenlides austrat und über die Wange herablief; die Conjunctiva zeigte sich injicirt. Auch aus beiden Nasenlöchern fand beträchtliche Blutung statt. Die bläulichen Flecke, die sich im Gesicht, sowie am übrigen Körper, besonders dicht am Rücken, an den Schenkeln, Waden und Füssen, fanden, wo sie an einzelnen Stellen fast zu confluiren schienen, waren rund, stecknadelkopfgross und verschwanden nicht durch Druck; an den Händen fanden sich solche Flecke nicht, an den Armen nur wenige. Im Munde fand sich nichts Abnormes, namentlich nicht am Zahnfleisch, nur an der Zungenspitze, links von der Mittellinie, ein blaurother Fleck von wenigstens doppelter Grösse eines Stecknadelkopfes. Die Herzdämpfung befand sich an der 4. Rippe, die Herztöne waren rein, Milz- und Leberdämpfung normal, auch im Harn fand sich nichts Abnormes. Der Puls hatte 80 Schläge in der Min., die Temperatur betrug 37.2° C. — Am 9. April waren neue Flecke aufgetreten, besonders an den Armen und der Brust, auch einzelne an den Händen; auch Zunge und weicher Gaumen waren mit bläulichen Flecken bedeckt, die, wie der zuerst an der Zunge gefundene, grösser waren, als die an der Körperoberfläche. Die frühern Flecke blassten ab und hinterliessen schwach gelblich-grün gefärbte Stellen. Die Blutung am Auge hatte sehr nachgelassen, namentlich fand keine mehr aus dem Hordeolum statt, die Geschwulst am Augenlide war fast verschwunden, auch aus der Nase fand fast gar keine Blutung mehr statt. Neue Flecke traten nicht weiter auf, die alten blassten ab und am 22. April befand sich das Kind ganz wohl.

Der Grossvater von väterlicher Seite litt an öfterem Nasenbluten und hatte auch nach einer Verletzung eine starke und 3 Tage dauernde capillare Blutung, die schwer zu stillen war; ein Schwestersohn desselben litt ebenfalls an häufigem starken Nasenbluten. Von den 5 Geschwistern des Kindes war eins an Leukämie gestorben.

Dieser Fall ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse, denn das Vorkommen von Morbus maculosus bei Kindern unter 4 Jahren ist sehr selten, ebenso das Vorkommen nach der Reconvalescenz von Masern und die Blutung aus der Conjunctiva. Dass der Morbus maculosus als eine Krankheit sui generis aufzufassen und von dem scorbutischen Symptomen-

complexe zu trennen ist, ist nach dem derzeitigen Standpunkte der Wissenschaft nöthig. Die Annahme von Hämophilie im vorliegenden Falle ist wegen der Art der Vererbung und wegen des ganzen Krankheitsbildes nicht gerechtfertigt, aber doch scheint es nach Vf. nicht ungerechtfertigt, in manchen Fällen, in denen ein plausibler Grund zur Annahme von Blut- oder Gefässveränderung bei Morbus maculosus nicht vorhanden ist, an Geschlechtseigenthümlichkeiten oder besondere individuelle Eigenthümlichkeiten in Hinsicht auf die Anlage zu Blutungen zu denken.

(Walter Berger.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

221. **Bemerkungen über die neuern Sprengstoffe und die von ihnen hervorgerufenen Verletzungen**; von Dr. Sam. Pozzi. (Gaz. de Par. 45. 46. 47. 49. 1883. — 1. 3. 4. 1884.)

Dieser in Anbetracht der neuerdings so häufigen Verwendung der fragl. Stoffe zum Sprengen von Felsen, in der Kriegswissenschaft und endlich auch im socialen Kampfe, der jetzt so erbittert geführt wird, ausserordentlich interessanten Abhandlung entnehmen wir Folgendes.

Die durch die explodirenden Substanzen hervorgerufene Sprengwirkung ist die Folge einer rapid eintretenden Verbrennung, durch welche plötzlich eine ungeheure Menge Gas erzeugt wird, das im Moment seiner Entstehung noch eine sehr bedeutende Temperatur besitzt und so Alles vor sich hertreibt, was ihm entgegensteht. Zwanzig Kilogramm Dynamit rufen augenblicklich eine Verdrängung und Verschiebung von 3000000 cbm Luft hervor, das Vierfache Dessen, was man durch gewöhnliches Pulver erreichen kann. Es ist nicht ohne Interesse, sich zu vergegenwärtigen, dass jeder Sprengstoff nothwendig aus der Mischung eines verbrennenden und eines brennbaren Körpers besteht; so ist z. B. beim gewöhnlichen Schiesspulver der Salpeter das Verbrennende, die Kohle und der Schwefel das Brennbare. Was die Explosion von der gewöhnlichen Verbrennung hauptsächlich unterscheidet, ist das augenblickliche Eintreten der chemischen Wirkung, die plötzliche Umwandlung in stark gespannte Gase und endlich die Art und Weise, wie die Explosion hervorgerufen wird. Es genügt nicht, wie so Viele glauben, eine Flamme heranzubringen oder eine Erschütterung hervorzurufen; man kann diess thun und erzielt z. B. beim Dynamit nur eine langsame Verbrennung. Schliesst man es aber in ein hermetisch verschlossenes Gefäss ein und entzündet es durch eine zu diesem Behufe gelassene Oeffnung, so wird die Macht der Wirkung ausserordentlich verstärkt und hängt von der Widerstandsfähigkeit des Gefässes ab; je grösser diese ist, um so heftiger die Explosion; diess bezeichnet man als „Explosion zweiter Ordnung" im Gegensatz zur folgenden. Wenn man durch eine Zündung aus knallsauren Salzen oder durch ähnliche Vorrichtungen Dynamit in der frischen Luft oder in einem geschlossenen Raum entzündet, so erzielt man eine „Explosion erster Ordnung", die bedeutend stärker als die vorige ist.

Die nächste Frage ist nun, worin die Ursache der Detonationen überhaupt und besonders der Detonation erster Ordnung liegt. Hier sind 3 Theorien aufgestellt worden, die wir kurz wiedergeben. Die 1. Theorie ist die der synchronischen Vibrationen. Nach dieser Theorie sind es die Vibrationen, die die Detonationen hervorrufen, speciell, sobald zwischen der Zahl der Vibrationen der Zündung und derjenigen, welche der Körper hervorbringen würde, auf den die Zündung wirkt, ein bestimmtes Verhältniss besteht. Legt man z. B. auf die Saite einer Bassgeige etwas Jodstickstoff und streicht sie mit dem Bogen, so wird der explosive Körper sich so lange unthätig verhalten, so lange man die Saite nicht in eine bestimmte Zahl von Schwingungen versetzt, also einen Ton hervorruft; sobald diess geschieht, erfolgt die Detonation. Die 2. Theorie hält die Hitze und die lebendige Kraft für die Ursache der Detonation; doch hat man Explosionsstoffe, wie Dynamit u. s. w., unter Wasser durch eine Zündung mit knallsaurem Quecksilber zur Explosion gebracht, obschon Sorge getragen war, dass die Zündung so gelegt war, dass jene Körper mit den entzündeten Gasen nicht in Berührung kamen. Die 3. Theorie erklärt die Explosionswirkung durch den Druck, den die Detonation der Zündungsmasse auf den Sprengstoff ausübt. Die Moleküle des Sprengstoffs befinden sich nach dieser Theorie in Unthätigkeit, bis eine von aussen kommende Gewalt sie einander nähert und so zur Thätigkeit bringt. Diese Theorie erklärt auch die Explosion des Dynamits und der Schiessbaumwolle unter Wasser, welches zwar incompressibel ist, aber die vom Zündstoffe ausgegangene Pression auf den Sprengstoff fortpflanzt.

Genau betrachtet giebt es nur einen verbrennenden Körper, den Sauerstoff; man kann sich seiner aber nur durch Vermittlung einer Substanz bedienen, in deren Zusammensetzung er stark vertreten ist. Je nachdem nun dieser oder jener an Sauerstoff reiche Körper als verbrennender gewählt wird, wird man eine Eintheilung der Sprengstoffe vornehmen können, ferner aber auch je nach der Beschaffenheit der verbrennbaren Körper. Deshalb theilt man nach Turpin die sämmtlichen Sprengstoffe in 7 Abtheilungen.

I. *Sprengstoffe mit der Basis eines stickstoffhaltigen Körpers; hierher gehört das gewöhnliche Schiesspulver*, welches hier nicht in Betracht kommt.

II. *Sprengstoffe, bei denen die Basis eine Chlorverbindung ist.* Hier ist das Verbrennende die an eine Basis gebundene Chlorsäure, das Verbrennbare verschieden: Zucker, Schwefel, Kohle, blausaures Kali, amorpher Phosphor u. s. w.

Bekanntlich ist das chlorsaure Kali als Bestandtheil von Pulver vielfach als Ersatz für den Salpeter

im gewöhnlichen Pulver versucht worden; namentlich hat sich Berthollet damit beschäftigt, der einer Explosion in Essonnes — Ende des vorigen Jahrhunderts —, die 6 Menschen das Leben kostete, nur durch ein Wunder entging. Neue Versuche, die 1819 und 1870 angestellt wurden, haben mehrfach Unfälle hervorgerufen. Die Wirkungen sind zu heftig, zu rasch und lassen sich nicht genug regeln, um diesen Körper für die Schusswaffen zu verwerthen. Nur für Friktionsschlagröhren und als Zünder für Kinderpistolen hat man Compositionen aus chlors. Kali noch in Anwendung gezogen.

III. *Sprengstoffe aus ammoniakhaltigen Stoffen: Jodstickstoff, Chlorstickstoff.* Diese Sprengstoffe, bei denen Ammoniakverbindungen die Basis bilden, können als knallsaure Salze angesehen werden, wobei der im Cyan befindliche Kohlenstoff durch den Wasserstoff ersetzt ist. Auch diese Körper sind von Berthollet untersucht worden; sie sind von einer ausserordentlichen Variabilität und explodiren bei dem geringsten Luftstrom, bei der geringsten Vibration, wie diess das oben schon beschriebene Experiment mit Jodstickstoff beweist. Sie sind zu gefährlich und ausserdem zu theuer, so dass sie ausser Gebrauch sind. Der Chemiker Dulong, der den Chlorstickstoff entdeckte (1812), verlor dabei ein Auge und zwei Finger.

IV. *Sprengstoffe aus pikrinsauren Salzen.* Hier ist die Pikrinsäure das Verbrennende; sie wird mit Salpeter, mit chlors. Kali gemischt, kann aber auch durch ihren grossen Gehalt an Kohlenstoff für sich Verwendung finden. Am meisten wird das pikrinsaure Kali angewendet. Die Pulver, welche man mit dieser Säure und den von ihr stammenden Salzen herstellt, sind zwar minder gefährlich, als die mit Chlorverbindungen zusammengesetzten, aber sie detoniren beim Contakt der Flamme. Mit pikrinsauren Compositionen geschah im J. 1869 eine Explosion in Paris auf der Place de la Sorbonne.

Das betreffende Magazin enthielt 23 kg pikrinsaures Kali und man nahm an, dass die Entzündung durch einen Arbeiter, der beim Verpacken der Stoffe geraucht hatte, veranlasst worden war. Die Detonation war so furchtbar, dass sie sich auf eine Fläche von 6000 qm erstreckte; hier wurden überall die Fensterscheiben zerbrochen; mehrere Baulichkeiten wurden zum Theil zerstört oder beschädigt. Im Magazin brach auch noch Feuer aus, wozu die Beschädigung der Gasleitungen durch die Explosion wesentlich beitrug. — Tardieu, der am folgenden Tage die Opfer der Explosion zu untersuchen beauftragt war, behauptete, nie einen ergreifendern Anblick gehabt zu haben. Fünf Menschen waren getödtet und von den 5 Leichen waren 3 förmlich in Fetzen zerrissen; die 4. Leiche, die man in einem Keller fand, war vollständig verkohlt.

Bei einer Leiche waren Kopf u. Hals zerschmettert, der linke Arm und die Brust und beide untere Extremitäten zermalmt, der Schädel wie scalpirt, die Bauchhöhle war eröffnet. Bei einer andern Leiche war der Kopf vollständig auseinandergeplatzt; der Rumpf zeigte eine grosse klaffende Spalte in Folge eines Stosses, den der Körper gegen eine Bank erlitten hatte, und in der Tiefe sah man die völlig zermalmten Eingeweide. Eine andere Leiche war vollständig in einzelne Stücke zertheilt und unkenntlich; fast die ganze Wirbelsäule war vom Körper abgetrennt. Man fand elf Wirbel wieder, an denen einzelne vertrocknete schwarze Fleischstückchen festsassen. Ein Fragment der Wirbelsäule hatte in einem auf der andern Seite des Platzes gelegenen Hause die Scheibe eines Fensters zerschlagen und war in ein Zimmer des 2. Stockwerks eingedrungen. Die Rückenhaut war ganz abgetrennt, schwarz und durch den Strassensand wie inkrustirt. Ein Ohr, Theile des Beckens, des Schenkelhalses fand man wie abgehauen daliegend. Die Schnitte, die man durch die Skelettheile führte, waren theils schwarz, theils blutig.

Ausser diesen Leichnamen fand man noch eine grössere Zahl von Verletzten; so hatte z. B. ein Student die brennende Luft eingeathmet und ausgedehnte Verbrennungen des Pharynx und Larynx, der Trachea und der grossen Bronchien davongetragen; er starb nach einigen Wochen in Folge der Eiterung in den Luftwegen.

V. *Sprengstoffe mit knallsauren Salzen.* Das Verbrennende ist hier die Knallsäure, die schon 1800 von Howard entdeckt wurde. Die wichtigste der knallsauren Verbindungen ist das knallsaure Quecksilber, welches bei 180° detonirt, ausserdem nach Schlag und Stoss, und gerade diese letztere Eigenschaft ist es, die man zur Anfertigung von Zündmassen benutzt, sowohl für Gewehre (Perkussionsgewehr), als auch für Geschütze (Friktions-Schlagröhren); dennoch hat die Heftigkeit seiner Wirkung seine Verwendung an Stelle des Schiesspulvers verhindert. In Bergwerken und Minen benutzt man es dagegen, um die Sprengstoffe zur Explosion zu bringen. Die Handhabung des Knallquecksilbers ist gefährlich, doch wird die Gefahr vermindert, wenn man die Masse anfeuchtet; bei 30 auf 100 Wasser bleibt Stoss und Reibung wirkungslos. Durch diese Vorsicht gelang es *Orsini*, 500 g dieses Stoffs von London nach Paris zu schaffen (1858).

Jede seiner Bomben, die er gegen den Wagen Napoleon's III. schleuderte, enthielt 125 g knallsaures Quecksilber und war in ein eiförmiges Behältniss aus leicht zerbrechlicher Composition eingeschlossen; aus untern Theile der Bombe befanden sich 25 Röhrchen mit leicht entzündlichen Kapseln, nach unten war die Bombe schwerer, so dass sie auf eins der Röhrchen fallen musste. Er schleuderte im Ganzen 3 Bomben, die meistentheils zu staubförmigen Partikeln zersprangen; der kaiserliche Wagen war von 76 Fragmenten getroffen worden; die beiden Pferde hatten ungefähr 40 Verletzungen bekommen, die der Escorte 125 und an den 156 Opfern des Attentats, die sich meldeten, zählte man 511 Wunden, so dass hiernach schon die Bomben in 7—800 Theile zersprengt sein mussten.

Nach der Angabe von Tardieu waren Verletzungen jeder Art vorhanden; in einzelnen Fällen fanden sich Wunden der Haut, unter denen sich die Fragmente der Bomben mit ungeheurer Gewalt ihren Weg durch die Gewebe gebahnt hatten. Es kamen Durchtrennungen der Muskeln, Frakturen, Abschälung der Weichtheile vom Knochen, Eröffnung der

Gelenke vor. Von 9 Personen, die starben, hatten 3 Schädelfrakturen mit Läsion des Gehirns und die starken Zerstörungen standen in gar keinem Verhältniss zur Kleinheit der Hautwunden; ebenso auffallend waren die beträchtlichen Blutergüsse; bei ganz minimalen Wunden am Unterschenkel konnte man zuweilen eine bläuliche Verfärbung des ganzen Gliedes constatiren.

Eine grosse Explosion von knallsauren Körpern fand 1878 in Paris (Rue Béranger) in einem Magazin statt, wo Kinderpistolen u. dergl. verkauft wurden, bei welchen der Sprengstoff auf ganz kleine viereckige Stückchen Papier gebracht wird. Die Explosion war schrecklich, denn es sollen in dem Magazin 800 Gros solcher Zündkapseln vorhanden gewesen sein.

Brouardel fand unter den Trümmern die Leiche der Besitzerin des Ladens, aber völlig nackt, nur Strümpfe und Strumpfbänder waren noch zu finden; der ganze Körper zeigte Spuren von Brandwunden die fast ganz schwarz aussahen; die Haut war verhärtet, auf den Schultern und Armen zeigten sich fast überall confluirende Phlyktänen, aber ohne entzündlichen Hof. Diese Läsionen erinnern an diejenigen, die man bei den von dem Blitze Getroffenen findet. Die spektroskopische Untersuchung des Bluts zeigte kein Kohlenoxyd, sondern die Reaktion von normalem Blut; die Frau kann aber auch nur 1 oder 2 Inspirationen gemacht haben, denn es ist berechnet worden, dass die Verbrennung von $^1/_2$ Kilo knallsaurem Quecksilber fast sofort die Temperatur im Magazin auf 2500° bringen musste. In einem andern Falle waren Verbrennungen 1. und 2. Grades im Gesicht vorhanden; Verbrennung der ganzen linken und eines Theils der rechten Cornea; vollkommene Blindheit auf beiden Augen war die Folge. Im 3., dem 2. gleichenden Falle waren an den Stellen, wo die Gesichts- oder Stirnhaut im Augenblicke des Zufalls in Falten erhoben war, nur die höher gelegenen Stellen verbrannt und die tiefer gelegenen verschont.

VI. *Sprengstoffe mit salpeter- oder schwefel- und salpetersauren Körpern als Basis.* Schon Braconnot hat 1823 die Entdeckung gemacht, dass durch Einwirkung der Salpetersäure auf organische Substanzen diese explosiv würden; aber erst durch Schönbein's Entdeckung der Schiessbaumwolle wurde dieses Verhalten allgemein bekannt. Die Menge derartiger Stoffe wurde später vermehrt. Am meisten in Anwendung sind: die Schiessbaumwolle, das Nitroglycerin und das Dynamit.

Die *Schiessbaumwolle, Pyroxylin*, wird bekanntlich durch Tränken von Baumwolle mit sehr concentrirter Salpetersäure oder einer Mischung aus Salpeter- u. Schwefelsäure dargestellt. Abel stellte 1863 wegen der leichten Zersetzbarkeit dieser Substanz und des grossen Raums, den sie einnimmt, das comprimirte Schiessbaumwollpulver dar; unter dieser Form wird die Schiessbaumwolle jetzt fast immer angewendet, ausser zur Herstellung gewisser Zündschnuren, wobei man sich ihrer in der alten Form bedient. In der Pulverform bildet das *Pyroxylin* viereckige Kuchen von 12 cm Durchmesser und 1 cm Dicke, oder man hat es auch in Form von kleinen Würfeln oder von Cylindern oder Scheiben von 24—33 cm Durchmesser.

Busch hat eine auf dem russischen Schiffe Stzielka 1878 vorgekommene Explosion beschrieben. Dasselbe hatte 190 verschiedenartige Torpedos, 20 Kisten mit Schiessbaumwollpulver und 2 Kisten Zündschnuren aus knalls. Quecksilber geladen, die 26 Mann, welche sich auf ihm befanden, wurden sämmtlich getödtet. Eine eigentliche Feuersbrunst fand nicht statt. Von den beiden Leichen, über welche ein Sektionsbericht vorliegt, bildete die eine nur eine Masse, die aus zerquetschten Weichtheilen, Knochenfragmenten und Kleidern bestand; man vermochte kaum einige Stücke der durchlöcherten schwarzgefärbten Haut, ein Stück vom Mesenterium und einen entblössten Oberschenkel zu unterscheiden; fast alle Schädelknochen waren gespalten, ebenso der eine Humerus. Auf dem Arme zeigten sich Blutflecken; die Thoraxeingeweide waren sämmtlich zerrissen, Milz und linke Niere, sowie die Harnblase nicht aufzufinden, die Därme mehrfach zerrissen, die Beckenknochen mehrfach frakturirt. Die zweite — wie die erste — aus dem Wasser gezogene Leiche war fast ganz nackt; nur die Stiefel und ein Theil der Beinkleider hafteten noch an dem Körper; das ganze Schädelgewölbe war weggerissen, so dass man in die leere Basis cranii hineinsah; Augen, Nase und ein Theil der Kiefer fehlten; die Halswirbel waren zerbrochen; die beiden obern Extremitäten fehlten. Alle Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle waren zermalmt; die Beckenknochen und die der untern Extremitäten splitterförmig gebrochen.

Das *Nitroglycerin*, eine Entdeckung von Sobrero, wird durch eine Mischung von Schwefelsäure und Salpetersäure und deren Einwirkung auf Glycerin dargestellt; hierbei darf die Temperatur nicht höher als 25—30° sein, was durch einen permanenten Strom kalten Wassers erreicht wird. Dieser Körper explodirt beim geringsten Stoss und zuweilen überhaupt ohne nachweisbare Ursache. Nobel kam zuerst auf die Idee, das Nitroglycerin dadurch weniger gefährlich zu machen, dass er es durch irgend eine poröse Masse absorbiren liess: Kieselguhr u. s. w. Wenn auch das *Dynamit* nicht ganz so gefährlich ist, wie das Nitroglycerin, so besitzt es doch einzelne seiner unbequemen Eigenschaften. Nitroglycerin lässt sich durch Wasser verdrängen; wenn man also Dynamit damit in Berührung bringt, so tritt das Nitroglycerin aus dem Kieselguhr heraus und kann dann leicht explodiren. Noch gefährlicher ist das Gefrieren des *Dynamit* und hierbei kommen häufig Unglücksfälle vor. Auch sonst ist die Präparation des Dynamit gefährlich, da das Nitroglycerin ein gefährliches Gift ist. Die durch die Explosion des Dynamit entstehenden Gase sind weniger zerstörend, als die von der Schiessbaumwolle herstammenden, aber nur, wenn das Dynamit detonirt; wenn es langsam verbrennt, bringt es irrespirable Gase hervor.

Man hat verschiedene Arten *Nobel*'sches Dynamit; Nr. 1 besteht aus 75% Nitroglycerin und 25% Kieselguhr; Nr. 2 besteht aus einem binären Pulver (Salpeter und Kohle) und Nitroglycerin; diese Art wird zur Sprengung von Felsen von geringerer Dichtigkeit gebraucht. Nr. 3 hat 20 bis 25 auf 100 Nitroglycerin. Dynamit Nr. 0 ist mit Cellulose bereitet und ausserdem setzt man 4% Kampher zu, da man bemerkt hat, dass eine geringe Menge hiervon oder von Benzin, oder Nitro-Benzin seine Empfindlichkeit vermindert und seine Stabilität verstärkt.

In einem Falle fischte ein Mann in Neu-Caledonien mit Hülfe von Dynamitcartouchen; plötzlich explodirte eine solche. Noch nach 12 Std. war der Stupor des Verletzten nicht vorüber. Im Gesichte, am Halse, am Stamme bestand eine grosse Zahl von Wunden, die eine Strecke weit unter der Haut verliefen; im Thorax fühlte man vielfache Knochensplitter; die rechte Hand war ganz abgerissen, so dass man sich zur Amput. antibrachii verstehen musste. Doch trat Gangrän der Lappen und am 6. Tage der Tod ein. Fast sämmtliche Verletzungen waren brandig geworden; die Knochen, die man im Thorax gefühlt hatte, stammten von der rechten Hand und waren durch eine grosse Oeffnung in der Achselhöhle in den Thorax eingedrungen, während die Knochen des Brustkorbs intakt waren. In einem Dorsalwirbel fand man fest eingebettet ein Stück Fingernagel, das von der rechten Hand stammte; dasselbe hatte also die ganze Dicke des Thorax durchsetzt.

Ueber eine neuerlich in Paulilles vorgekommene Dynamitexplosion berichtete Dr. Challan Folgendes. In einer 8 m langen, 4 m breiten Baracke waren 19 Personen damit beschäftigt, in eine Kupferröhre mit Hülfe eines Trichters und eines Stopfers aus Holz das Dynamit einzulassen und es alsdann mit Pergamentpapier zu umgeben. Keine einzige überlebte die Katastrophe und ihre zum Theil kleinen Reste wurden 150—200 m weit fortgeschleudert. Auch ein todter Vogel wurde unter den Leichenresten gefunden, doch sollte ein Sperling noch, aber völlig gelähmt, gelebt haben. Nur sieben Leichen hatten noch eine menschliche Form bewahrt und nur eine einzige wurde, ziemlich gut erhalten, mit dem Gesicht zur Erde gewandt gefunden. Es fanden sich an ihr nur einige oberflächliche Ekchymosen, aber es fehlten fast sämmtliche Kleidungsstücke und die Reste zeigten die Spuren von Verbrennung; der Unterleib war auf- und die Wade fortgerissen. Ein zweiter Leichnam, der eines jungen Mädchens, war auch noch kenntlich. Auch hier fehlten — bis auf einzelne verbrannte Fetzen — die Kleidungsstücke; die behaarte Kopfhaut war lappenförmig abgelöst; ferner war eine Zerreissung der Muskeln des Gesichts und des rechten Arms da, eine Abreissung des rechten Fusses und — wie im vorhergehenden Falle — eine vollkommene Muskelsteifigkeit. — Bei einer dritten Leiche, die sich als die eines ganz jungen Mädchens ergab, bot sich ein grauenvolles Bild von Zerfetzung der Muskeln; das ganze Gesicht erschien als ein Lappen gefleckten Fleisches, über den ein Auge herausbing; die meisten Gesichtsknochen waren frakturirt, die untern Extremitäten von der Lendengegend an abgerissen; sämmtliche Gedärme lagen nach aussen vor; der linke Vorderarm war am Ellenbogengelenk abgerissen und der Humerus lag bloss da; überall waren Stücke Holz, Fragmente von eisernen Nägeln eingekeilt. — Vier Meter weiter lag die halbe Leiche eines andern Mädchens, bei der der Stamm in der Lendengegend vollkommen durchtrennt war. — Der Stamm eines 5. Cadavers lag 9—10 m vom Centrum der Explosion entfernt da. In einigen andern Fällen waren die festen Theile des Skelets abgerissen und die Weichtheile intakt, in andern Fällen die Weichtheile hochgradig zerstört.

Uebrigens kommen auch statt der erwähnten ganz schweren Verletzungen solche vor, bei denen die Behandlung Aussicht auf Erfolg hat. So handelte es sich in einem lethal verlaufenen Falle (Stiénon und Lebrun) nur um complicirte Frakturen der linken Hand, des linken Vorderarms und des linken Oberschenkels. An dem letztern waren jedoch hochgradige Ablösung der Weichtheile und Blutergüsse vorhanden, so dass eine Operation unterlassen wurde.

Bei einer Explosion von *Dynamit* im Theater Bellecure waren in dem Café, das unter dem Theater lag, Dynamitbomben gelegt worden; der Fussboden bestand aus Asphalt. Wir geben eine kurze Mittheilung über einzelne Verletzungen.

1) Ein 20jähr. Handlungsdiener hatte die Lunte brennen sehen und wollte sie verlöschen, als er von der Explosion erfasst wurde. Man fand eine complicirte Fraktur beider Knochen des rechten Unterschenkels, eine penetrirende Wunde des linken Knies, eine oberflächliche Wunde am Sternum, mehrere Quetschwunden, in die Stücke Asphalt hineingesprengt waren. Nach 4 Tagen Amputation des rechten Oberschenkels; Tod an demselben Abend.

2) Ein 27jähr. Beamter des Theaters mit 2 Brandwunden an beiden Oberschenkeln; Heilung.

3) u. 4) Eine kleine Quetschwunde in der Leistengegend; Heilung; ferner einige Wunden am linken Unterschenkel mit Blutextravasaten; Heilung.

5) Einfache Quetschwunde an den Brustweichtheilen; Heilung.

6) Dreizehn Wunden an Stamm und Gliedern; aus 2 Wunden am Fusse wurde je ein metallischer Körper extrahirt; langsame, aber völlige Heilung.

Im Allgemeinen hatten die Geschwüre einen hämorrhagischen Hof und zeigten Neigung zu Blutung. Auffallend war das Eingestreutsein von Stückchen von Asphalt in die Wunden.

In neuester Zeit ist ein Pulver aus *Sägeholzmehl mit Pyroxylin* (auch *weisses Pulver* genannt) in Gebrauch gekommen. Dasselbe ist eine Mischung von 30% salpeters. Baryt, 5% salpeters. Kali und 65% *Pyroxyl-Cellulose*. Diese letztere erhält man durch ähnliche Verfahrungsweisen, wie die Ueberführung gewöhnlicher Baumwolle in Schiessbaumwolle, also durch Behandlung von Cellulose mit Salpetersäure. Da jedoch im Holz nicht Cellulose allein, sondern auch Stoffe vorkommen, die nicht wie diese auf Salpetersäure reagiren, so ist die Pyroxyl-Cellulose nur nach ihrem Antheil an Cellulose dem Dynamit gleichwerthig. Sie verbrennt daher verhältnissmässig langsam, detonirt aber leichter durch den Shock, als das schwarze Pulver. Diese letztere Eigenschaft ist im Interesse der öffentlichen Sicherheit ein beträchtlicher Nachtheil. Aber trotzdem ist diese Gefahr nur eine geringe im Verhältniss zu den spontanen Detonationen, denen diess Präparat, wie die andern salpetersauren Sprengstoffe, ausgesetzt ist. Der geringste Fehler bei der Fabrikation, nament-

lich beim Auswaschen, kann die leichte Entzündbarkeit verschulden; deshalb sind strenge Sicherheitsmaassregeln nöthig.

VII. *Panclastite.* Der Erfinder derselben, Turpin, bezeichnet mit diesem Ausdrucke eine ganze Klasse der Explosionsstoffe. Die Untersalpetersäure (N_2O_4; *Stickstofftetroxyd*), leicht schmelzbar und schon bei 22° kochend, ist sehr reich an Sauerstoff und der Zerfall in die sie bildenden Elemente geschieht mit Wärmeentwicklung, besonders wird sie vielfach mit Kohlenwasserstoffen vermischt. Auch das Nitrobenzin mit der Untersalpetersäure gemischt giebt ein heftig wirkendes Explosivmittel; ebenso mischt man die Untersalpetersäure mit Petroleumderivaten, mit Schwefelkohlenstoff u. dgl., ausserdem mit indifferenten Substanzen. Man kann die Zusammensetzung der Panclastite bis in's Unendliche variiren; selbstverständlich haben die Mischungsverhältnisse ebenfalls einen beträchtlichen Einfluss auf die Eigenschaften des Sprengstoffs. Bis jetzt sind Unglücksfälle durch diese Sprengstoffe nicht vorgekommen; man muss aber annehmen, dass die Wirkungen ganz schrecklich sein würden.

In Bezug auf *den allgemeinen Charakter der durch die Sprengstoffe hervorgerufenen Wunden und die therapeutischen Indikationen* führt Vf. Folgendes an. Die Ursachen der durch eine Explosion gesetzten Verletzungen sind, wie sich aus den vorstehenden Mittheilungen ergiebt, die plötzliche Entwicklung einer enormen Menge von Gas, die nach Art von Projektilen fortgeschleuderten Sprengstücke, endlich die kolossale und rasche Steigerung der Temperatur, sowie die Entzündung brennbarer Gegenstände (Kleider u. s. w.), die direkt Brandwunden erzeugen. Hierin liegt ein Unterschied vom gewöhnlichen Schiesspulver, welches in Wirklichkeit brennt, ehe es detonirt; hier sind Verbrennungen die Regel und man findet stets noch die bekannte Inkrustation von Kohlenpartikeln. Die rasche und momentane Wirkung der Sprengstoffe erklärt die Beschaffenheit der Wunden, die zuweilen rein aussehen und nicht so schwarz, wie die von Pulver hervorgerufenen sind; zuweilen findet man aber auch ganz glatte Wundränder. Von besonderer Wichtigkeit sind die unter der Haut sich erstreckenden Verletzungen, die enormen Ablösungen der Weichtheile und der weite und complicirte Weg, den einzelne Fragmente unter der Haut nehmen. So kann es leicht vorkommen, dass eine anscheinend ganz leichte Wunde in Wirklichkeit eine ganz schwere ist. Tardieu, welchem die entzündlichen Complikationen anscheinend leichter und ganz kleiner Wunden sehr auffallend waren, nahm an, dass es sich um die Anwesenheit von Partikeln von knallsauren Salzen handle [bei Gelegenheit des Orsini'schen Attentats]. Es ist aber viel wahrscheinlicher, dass die tiefe Desorganisation der Gewebe durch die Intensität des Trauma die einzige Ursache der septischen Phänomene ist. Von besonderem Interesse ist ferner noch, dass die Verwundeten, die diese schrecklichen Explosionen überlebten, keine Erscheinungen von Gehirnerschütterung gezeigt haben, mit Ausschluss natürlich derjenigen Fälle, in denen der Kopf verletzt war.

Die Wunden selbst zeigen, mit wenigen Ausnahmen, die Charaktere von Quetsch- oder Zermalmungswunden oder Abreissung der Glieder. Eine besondere therapeutische Indikation giebt es nicht. In Bezug auf die Cornea, welche durch Einsprengung von Kieselpartikelchen, oft wie tätowirt aussieht, ist zu bemerken, dass man zuweilen — unter dem blosen Gebrauche von antiphlogistischen Mitteln —, diese Fremdkörper sich eliminiren und trotz dem scheinbar hoffnungslosen Zustande dennoch Besserung eintreten sieht. Die ersten Indikationen sind: Stillung der Blutung und Verhütung der Wundinfektion, für die die bekannten allgemeinen Regeln Geltung haben. (Aschè.)

222. Zur Casuistik der Verletzungen. *Unterleib.*

Gen.-Arzt Dr. Beck in Karlsruhe, dem wir bereits so viele lehrreiche und interessante Publikationen, speciell im Gebiete der Chirurgie des Unterleibs, verdanken, hat (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 480. 1883) „neue Beobachtungen über Zerreissungen wichtiger Organe des Unterleibs" mitgetheilt.

I. *Traumatische Zerreissung der Harnblase.*

Während man bekanntlich anfangs diese Verletzungen für absolut lethal hielt, beobachtete man seit Celsus in einzelnen Fällen, in denen der Abfluss des Urins nach aussen gesichert war, Heilung. Einen sehr werthvollen Aufschluss über die Vorgänge bei der Heilung der Blasenwunden gewann man durch die Schussverletzungen, doch ist B. kein Fall von intraperitonäaler Blasenschusswunde im Kriege bekannt, der glücklich abgelaufen wäre; dagegen sah er unter 11 Fällen von extraperitonäaler Blasenschusswunde 4 Fälle von Heilung, wo der Urin gut abfloss und keine sonstige Complikation bestand. Auffallend war stets, dass sich die üblen Folgen der Harninfiltration nicht schon in den ersten Tagen, sondern erst hin und wieder von der 2. Woche ab einstellten und in einzelnen Fällen nach 2—3 Wochen zum Tode führten. Dass der Urin an und für sich, wie Simon annahm, eine so ganz unschuldige Flüssigkeit ist, möchte B. nicht für richtig halten. Dass bei Schusswunden die Resultate der Urinresorption erst so spät eintreten, kommt auf Rechnung der Verschorfung der Gewebe durch das Projektil. In neuerer Zeit hat man bei Blasenwunden die Blasennaht zuweilen mit Erfolg angewandt, jedoch nur in 2 Fällen von Blasenruptur, u. zwar ohne Erfolg (Willet und Heath); doch sollte sie in gewissen Fällen versucht werden. Unter 94 sichergestellten intraperitonäalen Blasenrupturen ist nur der Fall von Walter in Pittsburgh günstig verlaufen, der 10 Std. nach der Verl. die Laparotomie machte, aber die Blasennaht nicht, weil aus der Wunde kein Urin mehr abfloss.

Die übrigen angeblich günstig verlaufenen Fälle von intraperitonäaler Blasenruptur sind diagnostisch nicht sicher gestellt; ebenso auch nicht der neuerlich von Imbriaco mitgetheilte Fall. Bekanntlich hat man den günstigen Verlauf von intraperitonäalen Rupturen dadurch zu erklären versucht, dass man annahm, durch einen ventilartigen Verschluss habe sich die Flüssigkeit selbst den Weg versperrt, ein Vorgang, der bei der Ruptur nicht möglich ist.

Uebrigens besteht in Bezug auf die Anwendung der Blasennaht zwischen den Blasenwunden, wie sie bei Operationen vorgekommen sind, und den Blasenrupturen ein ganz wesentlicher Unterschied. Im ersten Falle ist der Zugang zur Blase leicht, während im andern es sich nicht nur um eine Diagnose der Rupturen überhaupt, sondern auch um die Kenntniss der Oertlichkeit, ob intra oder extra peritonaeum handelt; dann sind auch die lokalen Verhältnisse der Bauchdecken und Bauchorgane wesentlich verschiedene. Nichtsdestoweniger soll man sich in geeigneten Fällen an dieses äusserste Mittel halten, stets hat man indessen dabei auf das etwaige Vorhandensein von septischer Peritonitis oder Blutvergiftung durch die Zersetzungsprodukte des Urins zu achten.

In den letzten 2 Jahren kamen im Bereiche des XIV. Armeecorps 2 Fälle von traumatischer Blasenruptur vor (je einer extra und intra peritonaeum); ausserdem aber noch 2 von B. nicht näher beobachtete lethale Fälle von intraperitonäaler Trennung. Einen Fall (extraperitonäale Ruptur) hat B. bereits im XV. Bd. der Deutschen Ztschr. f. Chir. [Jahrbb. CXCVIII. p. 175] beschrieben; hier befand sich die Rupturstelle an der vordern Blasenwand.

Der letztbeobachtete Fall ist folgender.

Das Pferd eines Dragoners strauchelte und brachte dadurch das seines Hintermanns zu Falle; dieser wurde abgeworfen und hierbei kam ihm sein Pferd mit dem „Zwiesel" (dem hintern Theile des Sattels) auf die Blasengegend zu liegen. Es trat sofort das Gefühl ein, als sei ihm etwas geplatzt, und Shock, welcher sich aber bald so weit verringerte, dass Pat. in das Lazareth gebracht werden konnte. Hier fand man den Puls schon wieder kräftig (80 per Minute). Es bestand starke Empfindlichkeit in der Gegend über der Symphyse, in der des Colon descend. und in der rechten Leistenbeuge; Erbrechen soll einmal eingetreten sein. Wegen Harndrang wurden mittels eines *Nélaton*'schen Katheters 120 g eines blutigen, trüben Urins entleert; die Einführung des Katheters wurde alle $1^1/_2$—2 Std. wiederholt und der Urin immer klarer gefunden. Nach 24 Std. Meteorismus, frequente Respiration; mittels eines Zinnkatheters wurden 120 g Urin ohne blutige Beimischung entleert, wobei der Katheter von der Blase fest umschlossen war. Obschon die Diagnose auf intraperitonäale Blasenruptur gestellt wurde, wurde die Blasennaht des sehr rasch sich verschlimmernden Allgemeinzustandes des Pat. wegen nicht gemacht und in der 41. Std. n. d. Läsion erfolgte der Tod. — Die *Obduktion* ergab die Zeichen frischer Peritonitis und etwa 200 g einer trüben, gelbröthlichen, übelriechenden Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Am Colon zeigten sich einige subseröse und submuköse Blutextravasate, aber keine Ruptur. Die Blase erschien fest zusammengezogen. Der Bauchfellüberzug derselben war $1^1/_2$—2 cm unterhalb des Scheitels wahrzunehmen und auf der hintern Wand 2 cm unterhalb des Scheitels fand man einen dreieckig gestalteten, lappenartigen, sämmtliche Häute durchsetzenden Riss, dessen Schenkel etwas über 1 cm in der Länge maassen; die Spitze des Lappens sah nach unten, die Basis nach dem Scheitel hin; der Riss wurde nach der Innenfläche der Blase hin kleiner, so dass der Defekt in der Serosa grösser als der in der Muscularis und dieser grösser als der in der Mucosa war. Knochen, Nerven, sowie die grössern Gefässe des Beckens waren intakt.

In diesem Falle, glaubt B., hätte die Diagnose schon einige Stunden nach der Verletzung mit Sicherheit gestellt werden können; allerdings liess der rapide Eintritt der septischen Peritonitis noch anderweitige Complikationen erwarten, wiewohl gegen eine Darmruptur das Fehlen des eigenthümlichen Erbrechens und das späte Eintreten des Meteorismus sprach. Als Grund des rasch erfolgenden lethalen Ausganges kann deshalb nicht die septische Peritonitis, sondern nur die Vergiftung des Blutes durch die Zersetzungsprodukte des Urins angesehen werden. Seine Beobachtungen über Ruptur der Blase durch Trauma haben B. zu folgenden Resultaten geführt:

a) Die reinen Blasenrupturen können sowohl durch Sturz und Schlag auf den gespannten Unterleib, durch Auffallen von Lasten auf denselben, als auch durch Sturz auf die Füsse und das untere Stammesende auf eine feste Unterlage, das heftige Einwirken eines entsprechenden Gegenstandes auf eine gefüllte Blase bedingt werden. Auf die Oertlichkeit und Ausdehnung der Ruptur in der Blase selbst hat die momentane Stellung und Haltung des Körpers entschiedenen Einfluss, da die Blase immer an ihrer schwächsten Stelle nachgeben wird, also an der vordern und hintern Wand, je nachdem der Inhalt der Blase nach der einen oder andern Stelle hingepresst wird. Schon aus der äussern Gewalt kann man schliessen, ob die vordere oder hintere Wand Sitz der Ruptur ist. So wird z. B. bei einem Falle, Schlag oder Stoss auf den Bauch der Inhalt der Blase von oben und vorn nach unten und rückwärts gedrängt werden und die Zerreissung ihren Sitz in der hintern Blasenwand, also intraperitonäal, haben, während bei Sturz auf das Stammende, auf die Füsse bei vorgeneigtem Oberkörper die Ruptur eine extraperitonäale sein wird, weil durch die Knickung des Rumpfes, in Folge der Verkleinerung der Bauchhöhle durch die Bauchpresse und durch den Druck der Eingeweide von oben und hinten die Flüssigkeit in der Harnblase gewaltsam nach vorn gepresst wird.

b) Gewisse Erscheinungen, wie Erbrechen, Meteorismus, diffuse Dämpfung, die allgemein als Symptome beschrieben werden, können bei Zerreissung der Harnblase ganz oder wenigstens zu Anfang fehlen; das Erbrechen tritt zuweilen nur bei Shock auf und die andern genannten Erscheinungen gehören mehr der consekutiven Peritonitis an. Charakteristische Symptome sind folgende: Heftiger, häufiger Harndrang und Unvermögen, den Harn spontan zu entleeren, Abfluss einer geringen Menge Blutes durch den Katheter, starke Contraktion der Blase. Geht beim jedesmaligen Einlegen des Ka-

theters vorzugsweise geronnenes Blut mit etwas Urin ab und bleibt der Urin noch Tage lang blutig gefärbt, so kann man auf eine extraperitonäale Ruptur schliessen, da nur in dem Bereiche der vordern Wand starke Adergeflechte vorhanden sind, die das Material zu einer grössern Blutung liefern. Ist dagegen nur wenig Blut im Urin und verschwindet dieses rasch, so muss man an eine intraperitonäale Verletzung der Blase denken, da die hintere Wand nur unbedeutende Gefässe besitzt. Oedem der äussern Geschlechtstheile spricht für extraperitonäale Verletzungen.

c) Der lethale Ausgang bei den reinen Blasenrupturen tritt nicht in Folge von Peritonitis, sondern nur durch Intoxikation des Blutes in Folge der Zersetzungsprodukte des Urins ein, durch die Herzlähmung herbeigeführt wird. Diese Intoxikation wird ceteris paribus bei extraperitonäalen Rupturen später eintreten, als bei intraperitonäalen, aber der Ausgang wird auch von der Menge des ergossenen Urins, von dem Zustande des Körpers, der Dauer des Ergusses u. s. w. abhängen.

d) Durch innere Mittel ist für die Heilung der Rupturen nichts zu erreichen. In Bezug auf die Urinentleerung gilt es als Grundsatz, dass man durch einen Verweilkatheter, den *Nélaton*'schen, den man durch einen Gummischlauch mit einem mit antiseptischer Flüssigkeit gefüllten Gefäss in Verbindung setzt und mit antiseptischer Salbe bestreicht, am besten den Zweck erreicht. Trotzdem erreicht man bei intraperitonäaler Ruptur die Heilung nicht. Ist eine solche sicher constatirt, was nach Verlauf einiger Stunden möglich ist, so muss man operativ vorgehen und die Blasennaht machen, während bei extraperitonäalen Rupturen ein sofortiges operatives Verfahren nicht indicirt ist.

II. *Ruptur der Leber.*

Von besonderem Interesse ist der zweite der vorgekommenen Fälle, in dem zwar die Rupturstelle in der Leber gut vernarbte, der Tod aber $6^1/_2$ Mon. später in Folge von Empyem und Peritonäaltuberkulose erfolgte, während in dem ersten ein günstiger Verlauf beobachtet wurde.

1) Pat. hatte beim Sturz vom Querbaum, wobei er auf den Boden aufgefallen war, für kurze Zeit das Bewusstsein verloren. Es folgten heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium, in die rechte Mammilla und die rechte Leistengegend ausstrahlend, die sich durch Druck und Bewegung (Athmen) erheblich steigerten. Die Rippen waren intakt, im Abdomen fand sich keinerlei Abnormität, nur die Lebergegend und deren Umgebung war bei Druck schmerzhaft, die Urinentleerung aber spontan möglich. Erst nach 2 Wochen schwanden die Schmerzen und Pat. verliess das Bett. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfälle.

2) Ein Kanonier bekam von seinem Pferde mit beiden Hinterbeinen Hufschläge gegen den Unterleib, so dass er bewusstlos wurde. Anfänglich schmerzte besonders die linke Unterbauchgegend, erst nach einigen Tagen machte sich die Empfindlichkeit in der Lebergegend besonders bemerkbar, die ebenfalls von einem Hufschlage getroffen worden war. Am 24. T. n. d. Verl. trat hochgradige Athemnoth ein und man konnte Erguss in die rechte Pleurahöhle nachweisen; 6 T. später musste die Thorakocentese gemacht werden, wobei viel Serum und Eiter entleert wurde. Nach 16 T. war die Operationswunde nahezu verheilt. Nun trat Thrombose der Femoralvene des rechten Beins ein, ebenso eine Parese des Rückenastes des rechten N. ulnaris. Etwa 2 Mon. n. d. Verl. machte sich hochgradige Abmagerung, kachektisches Aussehen, abendliches Fieber bemerkbar; 6 W. später traten Schmerzen in der Herzgegend und Beklemmung auf; endlich kam noch Husten mit Auswurf hinzu und unter zunehmender Schwäche und Abmagerung erfolgte der Tod $6^1/_2$ Mon. nach der Verletzung. — Bei der *Obduktion* fand man leichte Verlöthungen des Netzes mit der vordern Bauchwand, ebenso im linken Hypochondrium an den Darmschlingen. Die Leber war vergrössert, namentlich in ihrem linken Lappen; auf der Mitte der Convexität dieses Lappens zeigte sich eine strahlige Narbe mit Auflagerung von 6 cm Länge und 3 cm Breite, welche an einzelnen Stellen bis zu 4 mm in das Lebergewebe eindrang. Dieses zeigte zahlreiche Blutextravasate, Atrophie und Verfettung von Leberzellen. Die linke Pleurahöhle enthielt 2 Liter Eiter, die linke Lunge war bis zur Grösse einer Kinderfaust geschwunden, die rechte Lunge nur an ihrer hintern Seite und ihrer Basis mit der Pleura etwas verwachsen, ihr Gewebe gesund, im Herzbeutel etwa 60 g seröser Flüssigkeit. Auf der Glisson'schen Kapsel fanden sich zahlreiche bis erbsengrosse käsige Auflagerungen; die Gekrösdrüsen, theilweise geschwellt, von gelblich-weisser weicher Substanz, waren zum Theil, namentlich die in der Nähe des Darms gelegenen, verkäst. Auf dem serösen Ueberzuge des Darms zeigten sich stecknadelkopf- bis linsengrosse Tuberkel, ebenso im Bereiche des Mesenterium und des Peritonäalsacks, welcher letztere mit Knötchen bis zur Grösse eines 20-Pfennigstücks besät war; diese Einlagerungen erwiesen sich als im Zerfallen begriffene Rundzellen ohne Bakterien oder Mikrokokken.

Zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen der Leberverletzung und dem Pleuraexsudat ist anzunehmen, dass sich in Folge des Trauma eine Hepatitis und eine Perihepatitis entwickelte und dass die Entzündung sich durch das Diaphragma hindurch auf die Pleura fortgesetzt hat. Die Vornahme eines operativen Eingriffs wegen des linkseitigen Pleuraexsudats wurde durch die hochgradige Schwäche des Pat. unmöglich gemacht.

III. *Darmzerreissungen.*

In 7 Fällen von Beschädigungen des Unterleibes, welche im oben angegebenen Zeitraume durch Hufschlag herbeigeführt wurden, war trotz dem anfänglich eintretenden Shock der Verlauf ein sehr günstiger, so dass man nur eine heftige Erschütterung oder mässige Quetschung, aber keine Zerreissung des Darmes annehmen konnte. Bei 3 andern Verletzten, bei denen beträchtliche Rupturen des Darmes mit und ohne Complikation bestanden, war der Ausgang lethal.

1) Ein Kanonier wurde vom Geschütz überfahren, wobei die Räder über das rechte Bein, sowie über die linke Hüfte und den Unterleib gingen. Bei der Aufnahme constatirte man Fraktur des rechten Femur und der rechten Tibia; ganz ausserordentlich heftige Schmerzen im Unterleibe, besonders in der Unterbauchgegend neben der Blasengegend, wo sich eine rundliche Schwellung mit bläulicher Verfärbung der Haut bemerkbar machte; Urin wurde spontan entleert und war normal. Nach 6 Std. erfolgte unter zunehmendem Collapsus der Tod. — Bei der *Obduktion* fand man ein bedeutendes Blutextravasat in der linkseitigen Bauchmuskulatur, das sämmtliche

Muskeln durchdrang und sich nach unten bis zur Mitte des Oberschenkels fortsetzte, in der Unterleibshöhle theils flüssiger, theils breiiger Koth und im Colon descend. dicht über der Flexura sigmoidea an seiner nach aussen gewendeten und vom Peritonäum freien Fläche ein unregelmässiges Loch von der Grösse eines 50-Pfennigstücks. In der Umgebung des Risses war das Bauchfell in grösserer Ausdehnung rupturirt und somit konnte der Koth sich frei in die Bauchhöhle ergiessen.

Im fragl. Falle ist der rasch tödtliche Ausgang dem starken Blutverlust und dem reichlichen Eintritt von Fäkalmassen in die Bauchhöhle zuzuschreiben, der sofort die heftigsten Schmerzen und eine Reizung der Theile hervorrief und hierdurch bald die Kräfte des ohnediess schon anämischen Kranken erschöpfte. Die Zerreissung des Darms erfolgte durch direkte Einwirkung äusserer Gewalt.

2) Ein Soldat wurde von einem Pferde gegen den Unterleib geschlagen. Es traten zwar heftige Schmerzen und Erbrechen auf, doch glaubte Pat. nicht, dass seine Verletzung eine bedenkliche sei und machte — ohne sich krank zu melden — im Stalle kalte Umschläge; erst am andern Morgen wurde er in das Lazareth gebracht, wo man bereits hochgradige Schwäche, starke meteoristische Auftreibung des Unterleibs, fadenförmigen, sehr frequenten Puls, häufige Respiration constatirte. Noch an demselben Abend, etwa 30 Std. nach der Verletzung, erfolgte der Tod. Die *Obduktion* ergab totale quere Durchreissung des Dünndarms mit Umstülpung der Schleimhaut desselben; die Risstelle befand sich ganz in der Tiefe, 160 cm vom Pylorus und 113 cm vom Coecum entfernt; beide Darmenden hingen nur noch durch eine schmale Brücke der Serosa zusammen. Die Darmschlingen waren vielfach mit einander verklebt und auf und zwischen ihnen fanden sich zahlreiche, eitrig-fibrinöse Auflagerungen.

3) Einem Trompeter, der im Begriff war auf sein sich hoch aufbäumendes Pferd zu steigen, fiel dasselbe so auf den Leib, dass ein Theil des Sattels auf die rechte Seite des Leibes des Pat. mit voller Gewalt aufstiess. Es traten sogleich heftige Schmerzen ein; eine äussere Verletzung war jedoch nicht wahrnehmbar. Temp. 37.4°; Puls 88, klein; Resp. rein costal, über 60; wiederholentlich Erbrechen. Die Schmerzen lokalisirten sich am folgenden Tage deutlich in der Gegend rechts unterhalb des Nabels; Unruhe und Erbrechen dauerten fort; es trat in den folgenden Tagen Dämpfung des Schalles, namentlich auf der rechten Seite des Unterleibes, ein und am 5. Tage nach der Verletzung bemerkte man rechts vom Nabel in der Ausdehnung von einem Thalerstück eine leichte Schwellung und Härte in den Bauchdecken. Noch am selben Tage erfolgte unter Collapsus der Tod (131 Std. nach der Verletzung). Bei der *Obduktion* fand man leicht zu lösende Adhäsionen zwischen Bauchwand und Darmoberfläche; das Netz geröthet, die vorliegenden Gedärme wenig aufgetrieben, mit trockner, dunkelrother Oberfläche; zwischen den Darmschlingen quoll eine chokoladenfarbige Flüssigkeit hervor; die Darmschlingen waren unter einander verklebt, stellenweise durch unregelmässig gestaltete dicke Speckgerinnsel, ebenso bestanden Verklebungen zwischen dem queren Stück des Dickdarms und dem Dünndarm. Am Dünndarm (106 cm unterhalb des Pylorus) befand sich ein vollständiger Querriss; beide offene Enden waren glatt, die Schleimhaut weit umgestülpt und der Bauchfellüberzug entsprechend zurückgezogen; die Oberflächen der Darmenden, sowie der umgestülpte Schleimhautring waren von besonders dunkelrother Farbe; der Riss erstreckte sich noch 2 cm weit in das zugehörige Mesenterium hinein. In einer vom Dünndarm, der rechten Dickdarmkrümmung und dem anliegenden Gekröse gebildeten Höhle, in welche die rupturirten Stücke des Darms mündeten, fand man 2 Pflaumenkerne und in dem Stücke des Mesenterium, das die Hinterwand der Höhle bildete, eine flache, 1 cm lange, 2 cm breite Wunde, in der sich eine mit Gerinnsel verstopfte Arteria colica dextr. nachweisen liess.

Der 2. Fall, so wie er zur ärztlichen Behandlung gelangte, musste als tödtlich angesehen werden und in demselben wäre überhaupt keine Rettung möglich gewesen, da die rupturirte Stelle zu sehr in der Tiefe lag. Im 3. Falle war in beträchtlicherem Maasse, als in diesem, eine vollkommene Ruptur des Dünndarms selbst bis in das Mesenterium vorhanden; ausserdem aber noch ein bedeutendes Blutextravasat im Muskelbauch des rechten M. rectus abdominis und eine Blutung aus einer Art. colica. Hierdurch war der Inhalt des Darms, in dem sich auch Fremdkörper (Pflaumenkerne) befanden, und Blut in die Bauchhöhle ausgeflossen. Durch die vollkommene Ruptur und Trennung des Gekröses konnten sich die beiden Darmenden beträchtlich zusammenziehen und durch die Contraktion der Muskelschicht und die Retraktionen der andern Schichten des Darms entstand gleichsam eine Abschnürung des Darms, so dass von dem Inhalte desselben nichts weiter in die Bauchhöhle eindringen konnte. Diess lässt sich aus der geringen Beimischung von Koth in der in der Bauchhöhle gefundenen Flüssigkeit nachweisen, ebenso aus der Anwesenheit breiiger fäkaler Stoffe im Dünndarme erst in einer grössern Entfernung oberhalb der Risstelle und aus dem verhältnissmässig langsamen Verlaufe des Falles trotz der vollkommenen Darmruptur. Bei einem Knaben, der am 8. T. nach einer Verletzung gestorben war und bei dem eine complete quere Zerreissung des Jejunum nachgewiesen wurde, will Partridge selbst gar keinen Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle gefunden haben [?].

Ob es in diesem Falle bei frühzeitigem Erkennen des beträchtlichen Extravasats im Bereiche des rechten M. rectus abd. und Eröffnung des so gebildeten Herdes, der mit der Unterleibshöhle direkt in Verbindung stand, nach Abfluss des Ergusses möglich gewesen wäre, durch Erweiterung der Bauchwunde und Ausführung der Laparotomie die zerrissenen Darmenden zu entdecken und zu vernähen, muss dahingestellt bleiben.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit für die Behandlung und Lehre von den Unterleibsverletzungen sind die Mittheilungen von J. Marion Sims „*Bemerkungen über die Behandlung der Schussverletzungen des Unterleibs in Beziehung auf die neuern Gesichtspunkte der Chirurgie des Peritonäum*“ (Brit. med. Journ. Dec. 10. 17. 1881. Febr. 11. 18., March 4. 1882). Erst durch die Ovariotomie ist es nach S.'s Ansicht gelungen, allgemeine Gesichtspunkte für die Chirurgie des Abdomen aufzustellen, wie sie von Spencer Wells ganz klar und präcis formulirt wurden. Diese Principien sind folgende.

1) Alle Hämorrhagien müssen auf das Sorgfältigste gestillt werden; ein Grundsatz, der übrigens allen chirurgischen Operationen gemeinsam ist.

2) Nach der Operation muss die Bauchhöhle sorgfältig gereinigt werden, bevor die Bauchwunde geschlossen wird.

3) Die Incision in die Bauchwand, welche ja meistentheils in der Medianlinie gemacht wird, muss sorgfältig verschlossen und hierbei die Bauchfellwunde ebenfalls genäht werden.

4) In Bezug auf die *Drainage* ist eine allgemeine Uebereinstimmung noch nicht erzielt. Bei andern chirurg. Operationen, mögen sie nach der antisept. Methode ausgeführt werden oder nicht, ist dieselbe unentbehrlich. Es liegt daher kein Grund vor, die Drainage gerade bei den Verletzungen des Bauchfells nicht zu benutzen, da dieses durch Einführung einer Glasröhre nicht gefährdet wird. Allerdings haben Spencer Wells u. A. jetzt die Drainage fortgelassen, da sie den *Lister*'schen Cautelen vollkommen vertrauen, durch welche die in die Bauchhöhle ergossenen Flüssigkeiten aseptisch gemacht werden, so dass ihre Resorption ungefährlich ist. Aber S. hält die Anwendung der Drainage doch für nöthig. Der einzige Nachtheil, den dieselbe haben kann, ist, dass später an der betr. Stelle eine Bauchhernie entstehen kann; aber man darf hoffen, dieser Eventualität vorbeugen zu können, und andertheils ist es wohl in schweren Fällen sicherer, die Entwicklung einer solchen Hernie zu riskiren, als das Leben des Patienten.

Schon 1865 gewann M. S. auf Grund genauer Durchforschung der verschiedensten Obduktionsprotokolle nach Ovariotomie die Ansicht, dass in der weitaus grössten Zahl von Fällen der Tod nach Ovariotomie nicht in Folge von Peritonitis, sondern von Septikämie eintrat, welche wieder durch blutiges oder ichoröses Serum in der Beckenhöhle veranlasst wurde. Er veröffentlichte diese Ansicht 1872; sie fand aber den Beifall von Spencer Wells nicht. Erst durch weitere Erfahrungen, namentlich der deutschen Chirurgen, wurde diese Meinung die allgemein geltende und die Einführung des *Lister*'schen Verbandes war die Folge dieser Ansicht.

Nicht nur nach Ovariotomien, sondern nach den Verletzungen des Peritonäum überhaupt ist die Septikämie die Todesursache. M. S. ging 1870 mit einer englisch-amerikanischen Ambulanz nach Sedan; in sämmtlichen Fällen von Bauchschüssen, die ihm zur Behandlung kamen, waren die Verletzten bereits moribund, aber bei der Autopsie fand er stets als Todesursache Septikämie, überall grosse Mengen von blutigem Serum in der Peritonäalhöhle, die jedenfalls die allgemeine Blutvergiftung zur Folge gehabt hatten; von Peritonitis war nicht die geringste Spur vorhanden. Wo also nicht Hämorrhagien bei Schussverletzungen des Abdomen den Tod veranlassen, ist Septikämie die Todesursache und nicht Peritonitis.

Nach der Ovariotomie sterben die Pat. an Septikämie, wenn das blutige Serum in der Bauchhöhle zurückbleibt, während diejenigen genesen, bei denen mittels Drainage für Fortschaffung dieser Flüssigkeit, gleich nachdem sie sich gebildet hat, Sorge getragen wird. Diese Thatsache muss für alle Verletzungen des Bauchfells festgehalten werden, denn sie haben alle einen gemeinsamen Verlauf, der sich auf dieselben allgemeinen Gesetze zurückführen lässt. Es kommt wohl vor, dass einzelne Pat. an Peritonitis sterben, aber jedenfalls ist diess die Ausnahme und, selbst wenn Peritonitis die Septikämie compliciren sollte, ist gar kein Grund vorhanden, nicht ganz genau ebenso zu verfahren, als ob diese Complikation nicht existirte. Ja M. S. ist sogar überzeugt, dass man künftig die eigentliche Peritonitis mit Incision der Bauchhöhle und Entfernung der pathologischen Produkte behandeln wird. Die Natur heilt die Peritonitis in ihren frühern Stadien mittels Vereinigung der einander zugewandten Flächen durch plastische Lymphe; wenn aber der entzündliche Process über die plastische Exsudation hinausgeht, wenn sich in den Falten der Intestina Eitertaschen bilden, wie man diess bei der puerperalen Peritonitis sehen kann, dann entsteht in Folge dieser Eiteransammlung Blutvergiftung, entweder Septikämie oder Pyämie, welche häufig den Tod herbeiführt. Weshalb sollte man nun, fragt M. S., in diesem Stadium die Bauchhöhle nicht eröffnen, die Adhäsionen trennen, den Eiter entfernen, der entweder in Taschen oder frei in der Beckenhöhle sich befindet, und so dem Körper von den septischen Agentien befreien, genau wie diess nach der Ovariotomie mit dem blutigen Serum geschieht? Selbstverständlich muss jede Falte, die ganze Masse der Gedärme, ebenso das Omentum genau untersucht werden, um keine Ansammlung von Flüssigkeit zu übersehen.

BOSTON MED. SEP 14 1886 RAD

M. S. hebt hervor, dass der Tod in Folge von Septikämie viel rascher eintritt, als bei Peritonitis, welche nach seiner Ansicht überhaupt nur dann tödtlich wird, wenn das Exsudat eitrig zerfällt, obschon man in vielen Fällen Peritonitis als Todesursache annimmt, wenn einzelne Darmschlingen durch plast. Exsudat bei der Sektion verklebt gefunden werden. Nach M. S.'s Erfahrungen verhalten sich bei der Ovariotomie die Todesfälle an Pyämie zu denen an Septikämie wie 1 : 10.

Die Berichte aus dem amerikanischen Bürgerkriege enthalten nur wenige Fälle von Schussverletzung des Abdomen, die nicht an sogen. Peritonitis lethal verlaufen wären, und doch ist die Todesursache jedenfalls auch hier Septikämie gewesen. Denn blutiges Serum wird nach allen Weichtheilschüssen ergossen und es ist ja sehr wohl möglich, dass die gasigen und sonstigen aus den Därmen stammenden Stoffe gerade das Serum der Bauchhöhle besonders septisch machen. Hieraus schon kann man den Schluss ziehen, dass es sich bei der Behandlung dieser Verletzungen unter allen Umständen um die Entfernung der septischen Contents der Bauchhöhle handelt. Betrachtet man die allerdings seltenen Fälle, in denen nach Schussverletzungen des Abdo-

nen oder der Beckenhöhle spontane Heilung eintrat, so zeigt es sich stets, dass eine natürliche Drainage sich gebildet hatte, durch die die septischen Stoffe nach aussen geschafft wurden.

Zur Begründung seiner Ansicht unterwirft M. S. die verschiedenen Bauchschussverletzungen, die im amerikanischen Bürgerkriege beobachtet wurden, einer genauern Betrachtung.

1) *Wunden des Magens.* Unter 64 Schusswunden des Magens, die zum Theil mit Verwundungen benachbarter Intestina complicirt waren, ist nur in einem Falle mit Sicherheit Heilung eingetreten. Von 9 Bajonettwunden endeten 6 günstig; bei 7 trat traumatische Peritonitis ein; doch ist die Diagnose nicht in allen Fällen klar. Stich- und Schnittwunden des Magens kamen 4 vor, sämmtlich lethal. Bei 5 tödtlich verlaufenen Schusswunden dauerte das Leben je 7, 8 und 9 Tage, 1mal sogar 40 Tage. Schon aus dieser Thatsache zeigt sich, wie in einigen Fällen sich das Resultat ganz anders gestaltet haben würde, wenn eine genaue Untersuchung angestellt und die Gastrorrhaphie gemacht worden wäre. Diese für solche Fälle einzig rationelle Behandlungsmethode wurde nicht eingeschlagen, wohl weil der Magen durch die Schussverletzung nicht prolabirte und die Aerzte es nicht wagten, die äussere Wunde zu erweitern, um sich von der Beschaffenheit und Ausdehnung der innern Verletzungen ein genaues Bild zu verschaffen.

In 3 Fällen kam es zur Bildung von sekundären Magenfisteln; 2 dieser Pat. lebten je 4 und 7 W. und der 3. 80 Tage; auch hier würde nach M. S. seitiges Einschreiten und die Gastrorrhaphie einen günstigen Ausgang gehabt haben. Merkwürdig ist, dass, wenn man die Leichtigkeit und verhältnissmässige Sicherheit betrachtet, mit der man jetzt durch chirurgische Mittel Magenfisteln anlegt, nach Otis im Ganzen nur 2 Fälle (von Maillot 1794 und von Beaumont — der canad. Jäger St. Martin — 1833) bekannt geworden sind, in welchen das Leben noch lange Zeit nach Schussverletzungen des Magens dauerte. Nach Otis bietet die militärärztliche Literatur im Ganzen nur 6 oder 7 authentische Fälle von Genesung nach Schusswunden des Magens, mit oder ohne Fistelbildung. Sehr merkwürdig ist jener Fall, der einen bekannten Gynäkologen in San Francisco, Dr. Beverley Cole, selbst betraf und von Dr. Tripler in Detroit med. Journal (1855 oder 1856) mitgetheilt worden ist.

C. hatte 1854, als er 25 J. alt war, längere Zeit an Intermittens gelitten. Als er hergestellt war und vor dem Frühstück — also bei leerem Magen — sein Haus verliess, fiel sein Revolver (ein sechsläufiger Colt'scher) aus seiner Brusttasche, entlud sich in einer Entfernung von etwa 3 Zoll von seinem Körper und die Kugel drang in die Brust ein. Er war sogleich ohnmächtig und als er erwachte, hörte er — denn er konnte durchaus nicht sehen —, dass andere Aerzte um ihn beschäftigt waren; wegen starken Collapsus wurden einige Tropfen Ammoniak vorsichtig eingeflösst. Plötzlich bekam C. heftigen pressenden Schmerz im Rectum; es trat Uebelkeit und endlich Erbrechen von beinahe einer Waschschüssel voll zum Theil geronnenen Blutes ein. Der Collapsus dauerte mehrere Stunden und während dieser ganzen Zeit konnte er nicht sehen; die Schmerzen im Rectum liessen erst nach, als er eine volle Dose Morphium erhalten hatte. Durch Sondirung der Wunde, deren Eingangsöffnung sich auf die vereinigten Knorpeln der 7. und 8. linken Rippe, $1^1/_2$ Zoll von der Medianlinie des Proc. xiphoid. entfernt befand, konnte festgestellt werden, dass man sich im Magen befand; die Kugel selbst sass auf dem Rücken zwischen der 11. und 12. Rippe, 2 Zoll nach links von der Mittellinie, so dass also der Schuss direkt durch den Körper gegangen war. Drei Wochen lang geschah die Ernährung per rectum, hauptsächlich durch Beefteas, innerlich Eisstückchen; Morphium wurde reichlich dargereicht. Während sich die hintere Wunde bald nach Entfernung der Kugel schloss, erforderte die Heilung der Eingangsöffnung 4 J., jedenfalls in Folge der Verletzung der Knorpel, bei denen die Reparation so lange dauert. Es trat vollkommene Genesung ein, obschon C. noch 2 J. hindurch an Krücken gehen musste. Im J. 1882 empfing M. S. noch einen Brief von Dr. C., worin er ihm die Geschichte seiner Krankheit mittheilte.

Nach M. S. hat in diesem Falle die Kugel unzweifelhaft den Magen perforirt; dafür spricht das massenhafte Erbrechen von Blut; nach Lage des Wundkanals hat das Projektil den Magen unterhalb der kleinen Curvatur durchsetzt. Bemerkenswerth ist der Verlust des Sehvermögens 3 Tage hindurch, während deren Pat. nicht das Tageslicht unterscheiden konnte. Otis hält übrigens diesen Fall nicht mit Sicherheit für eine Magenverletzung.

2) *Wunden des Dünndarms.* Von etwa 650 Unterleibsverletzungen während des amerikan. Krieges betrafen 50 den Dünndarm, 89 den Dickdarm; bei den übrigen Fällen war die Lokalität nicht genau festgestellt, oder sie waren mit andern Verletzungen complicirt. Säbel- oder Bajonettwunden kamen nur wenige zur Behandlung, man fand sie mehrfach an den Todten auf dem Schlachtfelde. Die Wunden des Dünndarms sind im Ganzen häufiger, als die der übrigen Unterleibsorgane und zeigen eine grössere Sterblichkeit. Otis bemerkt, dass kein unbestrittener Fall von Heilung einer Verletzung des Dünndarms bekannt ist. Es wurden 5 Verletzungen des Duodenum beobachtet, die aber alle mit Verletzungen anderer Organe complicirt waren; sie endeten sämmtlich tödtlich; doch trat der Tod in einem Falle nach 8, in einem andern nach 24 Tagen ein. Hätte man die äussere Wunde erweitert und die verletzten Theile resecirt, so würde die Möglichkeit einer Heilung nach M. S. nicht ausgeschlossen gewesen sein.

3) *Wunden des Dickdarms.* Es kamen einzelne Fälle von Heilung bei Verletzung des Colon transvers. vor, viele nach Verletzung des Coecum und des Colon adscendens und noch mehr nach solchen des S Romanum und der angrenzenden Theile. In vielen Fällen bildeten sich Darmfisteln, von denen 9 permanent blieben und 50 geschlossen wurden, und zwar 17 innerhalb eines Monats, 28 innerhalb eines Jahres und 5 in der Zeit von 1 zu 5 Jahren. Zehn Procent Derer, die auf dem Schlachtfelde todt gefunden wurden, zeigten Bauchverletzungen; sie

betrugen 3—4% von Denen, die in die Lazarethe kamen.

4) *Blasenwunden.* Larrey machte darauf aufmerksam, dass Schussverletzungen der Blase weniger gefährlich sind, als Stich- oder Schnittwunden, weil im erstern Falle die Gewebe derartig zertrümmert werden, dass sich eine Eschara bildet, die die Urininfiltration hindert. In dem amerikanischen Kriege kamen nur Schusswunden der Blase vor; es wurden 183 beobachtet, in 87 = 47½% blieb das Leben erhalten. Einzelne Pat. behielten sehr schwere Krankheiten zurück und starben nach Jahre langem Leiden; einzelne genasen mit Urinfisteln, andere mit Recto-Vesikalfisteln. Eine völlige Herstellung der Blasenfunktion nach Schussverletzungen ist sehr selten. Häufig sind Complikationen mit Fremdkörpern, als Knochen, Kugelfragmenten oder andern Gegenständen, die die Kerne für Blasensteine bilden; in 21 Fällen musste aus diesem Grunde der Blasenschnitt gemacht werden. In vielen Fällen trat der Tod in Folge von Urininfiltration in das Zellgewebe, in vielen Fällen in Folge von Urinerguss in den Bauchfellsack ein. Die Cystorrhaphie kam nicht zur Anwendung. Neuere Untersuchungen haben jedoch nach M. S. dargethan, dass diese Operation bei allen Blasenwunden zu empfehlen ist. Bei Blasenwunden mit Urinerguss in den Bauchfellsack ist ein Einschnitt und die Cystorrhaphie das einzige Mittel, das zum Ziele führen kann.

5) *Schusswunden des Rectum* wurden 103mal beobachtet, darunter 44 (42.7%) mit tödtlichem Ausgange; 34 Fälle, von denen 4 tödtlich endeten, waren mit Blasenwunden complicirt. Es blieben häufig Fisteln bestehen. Die Schusswunden des Mastdarms sind nicht so gefährlich, wie die des weiter oberhalb gelegenen Darms und stehen mit den Wunden des Coecum und S Romanum auf gleicher Stufe.

In Bezug auf die *Naht* hebt M. S. hervor, dass die *Gastrorrhaphie* bei Schnitt- u. Risswunden einige Male mit Erfolg ausgeführt worden ist, nie aber nach einer Schusswunde.

Die *Enterorrhaphie* ist in Amerika von 1807 bis 1869 nach Otis in 32 Fällen von Verletzungen des Dünndarms gemacht worden, in 25 Fällen mit Erfolg. In allen diesen Fällen war das verletzte Darmstück durch die Stich- oder Schnittwunde der Bauchdecken prolabirt. Hieraus geht die Nothwendigkeit der Erweiterung der Bauchwunde für alle Verletzungen mit Aufsuchung und Naht des verletzten Darmtheils hervor, da andernfalls der Tod mit Sicherheit eintritt. In den Fällen, in denen die Naht den Tod nicht verhindern konnte, ergab die Autopsie noch andere Verletzungen, bei denen keine Sutur angelegt worden war. Denn mehrfache Verletzungen des Darmrohrs sind durchaus nicht selten. Im Krimkriege kam ein Fall zur Beobachtung, in dem die Kugel nahe dem Nabel ein- und am Kreuzbein ausgetreten war und den Dünndarm nicht weniger als 16mal verwundet hatte. Man darf nach M. S. bei den Verletzungen des Darms nicht unthätig zusehen, sondern muss nach den oben angegebenen Regeln verfahren. Dass eine Reparation möglich ist, beweisen die exspektativ behandelten Fälle, in denen der Tod erst nach Tagen und Wochen in Folge von Blutvergiftung und Erschöpfung eintrat. Die günstigen Resultate, die, wie wir oben sahen, die Stich- und Schnittwunden geben, müssen auch bei Schusswunden zu erreichen sein, wenn man diese durch Excision der gequetschten Ränder in eine für die Naht günstige Lage versetzt. Otis hält das Anfrischen der Ränder bei Gastrorrhaphie und Enterorrhaphie für unnütz, da man ja nur eine Vereinigung der serösen Häute erstrebt und er bei allen von ihm untersuchten Schusswunden des Darmrohrs gefunden hat, dass der Substanzverlust besonders die muskularen Gewebe, das Bindegewebe und die Schleimhäute betrifft, während die seröse Membran noch immer genügend organisirt bleibt, um die Stiche auszuhalten, was nach seiner Meinung genügend ist, da die Produkte der Verschwärung der andern Gewebe ja in das offene Lumen des Darms fallen. M. S. glaubt aber, dass man die Excision nur dann entbehren kann, wenn man die Suturen weit genug von den gequetschten Stellen anlegen kann, um ihre Coaptation zu sichern; zuverlässiger ist jedenfalls die Abtragung der gequetschten Stellen. Was die Suturen selbst anbetrifft, so empfiehlt M. S. die continuirliche Naht und die unterbrochene Naht nach der Modifikation von Lembert.

Larrey erwähnt nur einen Fall von Heilung nach einer Schussverletzung des Dünndarms; hier war die Naht nach der Methode von Palfyn angelegt worden. Baudens hat die Darmnaht in den Feldzügen in Algier 2mal bei Schussverletzungen des Darms angewandt, einmal mit gutem Erfolge. Sie ist für diese Fälle auch von Pirogoff, Lohmeyer, Legouest empfohlen, besonders aber von Longmore und vielen amerikanischen Chirurgen. Man soll also bei Schussverletzungen des Abdomen verfahren, wie man bei andern Operationen am Unterleib verfährt. Ebenso wie man die Höhle desselben eröffnet, um Geschwülste der Ovarien, des Uterus und erkrankte Organe, wie Nieren und Milz, zu entfernen, muss man diess auch bei einer Schussverletzung thun. M. S. fasst seine Ansichten schliesslich in folgenden Sätzen zusammen.

Wunden des Bauchfellsacks haben, auf welche Weise sie auch entstanden sind, einen gleichen Verlauf; sie haben alle ein gleiches Resultat, nämlich den Tod durch Septikämie, die sowohl nach Ovariotomie, als auch nach Schussverletzungen und andern Wunden der Peritonäalhöhle eintritt und die Folge der Resorption des blutigen Serum und anderer Flüssigkeiten ist, die nach Wunden und Operationen im Peritonäalsack sich sammeln. Schussverletzungen der Beckenhöhle heilen, weil jene Flüssigkeiten auf natürliche Weise entfernt werden, während es bei den Wunden der Bauchhöhle an natürlicher Drainage fehlt. Hieraus ergiebt sich, dass man jene

gefährlichen Flüssigkeiten entfernt, wozu eine Erweiterung der Bauchwunde, Reinigung der Bauchhöhle, Sutur verletzter Theile der Intestina, Ligatur blutender Gefässe und der Gebrauch der Drainage erforderlich ist. Letztere kann jedoch unter Umständen fortfallen; wenn die Operation gut ausgeführt ist, bedarf es kaum der Drainage.

Wir reihen hieran einige weitere Fälle von Verwundung der *Blase*, von denen der erste wegen des günstigen Ausgangs bemerkenswerth erscheint.

Vincent Jackson (Lancet I. 6; Febr. 1883) bekam einen 24 J. alten Mann in Behandlung, welchem bei einem Sturze der Stiel eines Werkzeugs in das Rectum gedrungen war. Bei der Aufnahme klagte derselbe über sehr heftige Schmerzen in der Reg. suprapubica und am Anus. Die Untersuchung des Rectum ergab, dass der Sphincter ani paralysirt und dilatirt war; im Rectum befand sich Blut; mittels des Katheters wurden aus der Blase 180 g blutigen Urins entfernt. Wenn man nach Einführung des Katheters in die Blase mit dem Finger in das Rectum einging, fühlte man 1 Zoll (ca. 23 mm) oberhalb der Prostata einen Einriss und der Urin floss theilweise durch den Anus ab, obgleich ein Katheter permanent liegen blieb. Vom 9. Tage nach der Verletzung an begann der Urin klarer zu werden u. floss immer weniger durch das Rectum ab. Nach 17 Tagen ging sämmtlicher Urin auf natürlichem Wege ab und bald darauf konnte Pat. als geheilt betrachtet werden. Am 5. Abend nach der Verletzung stieg die Temp. auf 38.3°, hielt sich sonst in der 1. Woche zwischen 37.2 und 37.7° und während der 2. zwischen 36.6 und 37.2°.

Der 2., von T. F. Hugh Smith (l. c. II. 22; Dec.) mitgetheilte Fall betrifft einen 32 J. alten anscheinend gesunden Mann, der, nachdem er viel Bier getrunken hatte, beim Reiten gestürzt war und von dem Pferde einen Schlag gegen den Unterleib erhalten hatte. Der Urin war zuletzt $5^1/_2$ Std. vor dem Unfalle entleert worden. Erbrechen und Schmerzhaftigkeit des Abdomen traten sofort ein, so dass Pat. sogleich die Kleider öffnen liess, da ihm der ganze Leib gespannt erschien. Als Sm. denselben $5^1/_2$ Std. nach der Verletzung sah, war trotz heftigem Drange und wiederholten Versuchen seit 11 Std. kein Urin entleert worden. Die Extremitäten fühlten sich kühl an; Puls 64. Mittels des Katheters wurden 75 g eines mit Blut vermischten Urins entleert; der Katheter blieb liegen. Am 4. Tage nach der Verletzung traten die Erscheinung von Collapsus ein; Urin floss durch den Katheter ab. Am folgenden Tage besserte sich das Allgemeinbefinden; der Urin floss am 5. Tage spontan ab. Trotz dem weitern Abgang von reichlichen Urinmengen, stellte sich indessen biliöses Erbrechen mit Verfall der Kräfte ein und am 9. Tage erfolgte der Tod. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Ueber einen dem von Jackson mitgetheilten ganz ähnlichen Fall hat Dr. Stokes in der med. Akademie von Irland Mittheilung gemacht (Dubl. Journ. LXXV. [3. Ser. Nr. 135.] p. 259. March 1883).

Derselbe betrifft einen 16jähr. Burschen, welchem bei einem Sturze der eine Griff einer langen Schmiedezange in den After eingedrungen, aber sofort wieder ausgezogen worden war. Der Verletzte kam im Zustande äusserster Erschöpfung und mit fürchterlichen Schmerzen in das Hospital. Es bestand eine geringe Blutung aus dem Mastdarme, der mittels Katheters entleerte Urin sehr dunkel gefärbt. Der Tod erfolgte unter Delirien 74 Std. nach der Verletzung. Bei der *Sektion* ergab es sich, dass das Instrument ca. 4 cm ($1^1/_2$″) oberhalb des Afters die vordere Wand des Mastdarms durchbohrt hatte, durch das Trigonum hindurch in die Blase eingedrungen und am Fundus derselben in die Bauchhöhle wieder ausgetreten war. In letzterer waren die Erscheinungen heftiger Entzündung mit einem reichlichen seröseitrigen Ergusse vorhanden. Auch St. hält es in solchen Fällen, sobald nicht eine ganz entschiedene Gegenanzeige (wie in dem fragl. Falle der hochgradige Collapsus) vorliegt, für gerathen, thunlichst bald die Cystotomie oder Laparotomie auszuführen, um dem ausgetretenen Harn gehörigen Abfluss zu verschaffen, durch dessen Zersetzung der tödtliche Ausgang in solchen Fällen wesentlich begünstigt wird.

Einen, namentlich auch in gerichtsärztlicher Beziehung sehr lehrreichen „Fall von traumatischer Zerreissung der Harnblase“ hat Dr. H. Lilienfeld (Memorabilien XXVII. 9. 1882) beschrieben.

Bei einer Rauferei wurde ein 23jähr. Mann von dem Wirthe so aus der Gaststube expedirt, dass er von diesem um den Leib gefasst wurde. An der Schwelle stürzten beide, während sie sich um den Leib gefasst hielten, zu Boden, so dass sie Bauch an Bauch zu liegen kamen. Der Herausgeworfene ging dann noch 600 Schritte zu seiner Wohnung, wobei er über einen Eckstein stolpernd auf einen Haufen ungeordneter Steine fiel. Zu Hause angekommen klagte er über Schmerzen in der untern Bauchgegend und starb in derselben Nacht unter den Erscheinungen von Peritonitis. *Sektionsbefund:* In der Bauchhöhle etwa 2 Liter blutiger Flüssigkeit; Leber gross, gelblichgrau gefärbt, rechter Leberlappen bedeutend vergrössert; Dünndarm in seiner rechten Partie und ebenso der Blinddarm röthlich, Gefässe der Serosa injicirt, die einzelnen Schlingen unter einander und mit der Bauchwand verwachsen. Die Harnblase war runzlig, leer, an der hintern Partie verlief von der Curvatur herab ein dreitheiliger Riss, die Einrissstelle war je 3 cm lang, die Ränder der Einrisse waren blutig sugillirt, die Schleimhaut zwischen den Einrissen erschien ekchymotisch. Herz und Nieren zeigten nicht unbedeutende fettige Degeneration und ausserdem fand man Lungenödem; die Bauchwand war völlig unverletzt.

Die Gerichtsärzte nahmen an, dass der Wirth auf den Verstorbenen gefallen und dabei die in Folge des vielen Trinkens stark angefüllte Blase geplatzt sei. Den Umstand, dass der Verletzte noch hatte laut toben und den Weg nach Hause machen können, erklärten dieselben theils aus der Trunkenheit, durch welche der Verletzte das Eigengefühl verloren habe, theils daraus, dass der Harn in Folge vielen Trinkens sehr wässrig gewesen und deshalb durch den Erguss desselben in die Bauchhöhle keine Reaktion hervorgerufen worden sei [!]. In einem Obergutachten wurde jedoch festgestellt, dass der Fall auf den Haufen Steine die Veranlassung zur Blasenruptur sei, da, wenn die Verletzung schon im Wirthshause erfolgt wäre, der Verstorbene nicht noch hätte schreien und einen Weg von 600 Schritten zurücklegen können.

Als für die Lehre von der *Blasennaht* nicht ohne Wichtigkeit möge endlich noch eine Arbeit *über Cysto-Abdominalrhaphie* von Dr. Alex. W. Stein (New York med. Record XXIII. 11; March 1883) Erwähnung finden, obschon sich dieselbe direkt nur auf das nach dem Blasenschnitt oberhalb der Symphyse einzuschlagende Verfahren bezieht.

Die fragl. Operation, welche darin besteht, dass die Ränder der Blasenwunde mit denen der Bauchwunde vereinigt werden, ist nach St.'s Angabe schon von Joh. Jac. Hoyt („Unterricht von den tödtlichen Wunden des ganzen menschlichen Leibes“)

1716 vorgeschlagen, aber erst neuerlich von Dr. Thomas in New York am Lebenden ausgeführt worden. Letzterer war bei einer Laparotomie genöthigt, die Blase zu eröffnen, um die obere Grenze derselben zu bestimmen, welche mit der Cyste verwachsen war. Die Suturen wurden in diesem Falle am 10. Tage entfernt und nach Verlauf von 3 Mon. wurde Pat. geheilt entlassen.

Um den Werth dieser Methode zu bestimmen, hat Stein 8 Versuche an Hunden angestellt, bei denen die Blase überall von dem Bauchfelle bedeckt ist, die Operation also intraperitonäal ausgeführt wurde. Wir geben den 1. und 6. derselben kurz wieder.

I. Hühnerhund, 3 J. alt, 60 Pfd. schwer, vollkommen gesund. Unter Aethernarkose wurde der Bauchschnitt oberhalb der Symphyse gemacht und die Blase am Ende eines Katheters geöffnet, der durch eine zuvor am Perinäum gemachte Incision von 1 Zoll Länge eingeführt worden war; die Ränder der Blasenwunde wurden mit denen der Bauchwunde durch Seidensuturen vereinigt und ein antiseptischer Verband angelegt. Anfänglich trat Fieber auf, am 3. Tage besserte sich der Allgemeinzustand. Die Suturen blieben 5 Tage liegen, doch floss Urin zur Bauchwunde heraus. Am 15. Tage war die Wunde vollkommen geschlossen und der Urin floss durch die natürlichen Wege ab; der Katheter war schon 36 Std. nach der Operation entfernt worden. Am 21. T. wurde das Thier getödtet und man fand, dass die Blase fest an der vordern Bauchwand adhärirte.

VI. Zwei Jahre alter Hund, 49 Pfd. schwer, gesund. Auch hier wurde, um die Einführung des Katheters zu erleichtern, eine Incision in die Perinäalgegend gemacht, welcher nachher durch einige in der Haut angebrachte Nähte festgehalten wurde. Der Bauchschnitt heilte per prim. intent., während der Schnitt am Damme 4 Wochen zu seiner Heilung bedurfte. Bei der *Autopsie* wurde die vordere Blasenwand fest an der Bauchwand adhärirend gefunden.

In 3 Versuchen gelang die Prima-intentio nicht; doch waren die Adhäsionen schon so fest, dass kein Urin in die Bauchhöhle floss und die Fisteln heilten rasch. Nur in *einem* Falle war eine Fistel zurückgeblieben, die sich aber wohl leicht hätte schliessen lassen. In allen Fällen wurden feste Adhäsionen zwischen Blase und Bauchwand gefunden. In den ersten beiden Fällen war der Verband nutzlos und wurde deshalb in den übrigen Fällen nicht mehr gebraucht; die Wunden wurden nur ab und zu mit Carbollösung überrieselt; der Katheter konnte nur in 2 Fällen und auch in diesen nur kurze Zeit liegen bleiben. Im Ganzen erträgt ja das Bauchfell bei Hunden leichter Verletzungen, als bei Menschen. Allein die Lage, die der Mensch nach der Operation einnimmt, die Möglichkeit einer constanten Entleerung der Blase durch den Katheter, der *Lister*'sche Verband sind Faktoren, die den sichern und raschen Verschluss der Cysto-Abdominalrhaphie begünstigen werden. (Aschè.)

223. **Ueber trophische Störungen bei primären Gelenkleiden**; von Dr. Julius Wolff, Docent der Chir. in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XX. 28—30. 1883.)

Ueber die Ursachen der Verkürzung von Extremitäten jugendlicher Individuen, welche an Entzündung eines grossen Gelenks gelitten haben, stehen hauptsächlich zwei verschiedene Ansichten gegenüber. Während nach König die Verkürzung nur durch die beeinträchtigte Ernährung der der Epiphysenlinie benachbarten Theile bewirkt wird, schliesst Volkmann namentlich auch aus der eintretenden Verkürzung von an sich gesunden Nachbarknochen derselben Extremität, dass die Hauptursache des mangelhaften Wachsthums durch die mehr oder weniger grosse Inaktivität der kranken Extremität bedingt sei. Derselben Ansicht ist der Hauptsache nach auch v. Langenbeck. Ollier dagegen nimmt eine mehr vermittelnde Stellung ein, indem er neben der Inaktivität auch der Erkrankung der Knorpelfugen einen wesentlichen Einfluss auf die Verkürzung der Extremität zuschreibt. Vf. ist durch eingehende Untersuchung der durch Gelenkentzündungen bedingten Knochenverkürzungen zu der Ansicht gelangt, „dass zur Erklärung dieser Verkürzungen weder die Annahme von der Beeinträchtigung der Knorpelfugen, noch die von der Inaktivität der Extremität, noch auch beide zusammen genommen ausreichend sind. Ja, es zeigte sich bald, dass auch noch nicht einmal die Beobachtung, die erklärt werden sollte, eine überall richtige war, indem die Gelenkentzündungen keineswegs immer zu Verkürzungen, sondern im Gegentheil nicht selten zu Verlängerungen der betr. Extremitäten die Veranlassung geben."

Bei den Erkrankungen des *Hüftgelenkes* ist nach Volkmann ausser dem Femur fast ausnahmslos auch die Tibia verkürzt, während der Fuss die geringste Verkürzung zeigt. Humphry u. v. Langenbeck fanden dagegen auch erhebliche Verkürzungen des Fusses. Aus den Untersuchungen des Vfs., welche sich auf eine Reihe genau beobachteter Fälle stützen, geht nun hervor, dass bei jugendlichen Pat., die an langdauernder, mit oder ohne Eiterung spontan ausgeheilter Coxitis gelitten haben, an den einzelnen Knochen der erkrankten Extremität folgende eigenthümliche Längenverhältnisse eintreten und das ganze Leben hindurch bestehen bleiben. „Das Femur zeigt, abgesehen von der scheinbaren Verkürzung des Beins durch pathologische Luxation oder Pfannenwanderung oder Zerstörung des Kopfes, also vom Trochanter major abwärts gerechnet, entweder gar keine oder eine sehr geringe, und nur ganz ausnahmsweise eine 3 cm oder etwas mehr betragende Verkürzung. Tibia und Fibula sind öfters gar nicht, meistens um $^1/_2$ oder 1 cm, und nur selten in einem darüber hinausgehenden Maasse verkürzt. Dagegen ist *ganz constant*, und, wenn man die natürlichen relativen Längenverhältnisse des Fusses zum Ober- und Unterschenkel in Betracht zieht, *bei Weitem am allermeisten, nämlich bis zu 4 cm, der Fuss verkürzt.*" Ebenso ist, meist proportional der Atrophie des M. quadriceps, die *Patella um* 1—$1^1/_2$ *cm verschmälert*, ein Umstand, welcher den Autoren

bisher vollständig entgangen zu sein scheint. Der Hauptsache nach gleiche Längenverhältnisse finden sich, wenn es in der Jugend zu einer Hüftgelenkresektion gekommen ist und dadurch gute funktionelle Resultate erzielt worden sind. Dieser interessante Befund kann nun aber weder aus dem Zustande der Knorpelfugen, noch aus einfacher Inaktivitätsatrophie erklärt werden. Dass die erkrankte coxale Knorpelfuge des Femur hierbei nur eine untergeordnete Rolle spielt, geht daraus hervor, dass die Verkürzung der Knochen mit gesunden Knorpelfugen eine viel beträchlichere ist. Aber auch durch die Inaktivität wird diese ungleichmässige Verkürzung der Knochen, die ihren höchsten Grad in dem am weitesten von der Stelle der Erkrankung entfernten Fusse erreicht, nicht erklärt. Ebenso spricht gegen eine Inaktivitätsatrophie, dass die Verkürzung fast jedes Mal gleich im Beginn der Erkrankung auftritt. „Endlich müsste eine durch Inaktivität bedingte Verkürzung sich wieder ausgleichen, oder wenigstens viel weniger auffällig werden, wenn später die Inaktivität beseitigt ist und einer guten Funktion der Extremität Platz gemacht hat.“ Dieses ist aber nicht der Fall.

Am *Schultergelenk* dagegen spielen sicherlich die Knorpelfugen die Hauptrolle. Da der Humerus fast ausschliesslich von seinem obern Ende her wächst, so müssen Erkrankungen dieses obern Endes bei jugendlichen Individuen einen mehr oder weniger vollständigen Wachsthumsstillstand des Humerus bedingen, dem gegenüber die Verkürzungen von Hand und Vorderarm, die gleichzeitig vorhanden sind, nur sehr unbedeutend erscheinen müssen.

Was das *Kniegelenk* betrifft, wo ja fast ausschliesslich das Femur und in überwiegendem Grade auch die Tibia wachsen, so hat man zwar, wenn jugendlichen Individuen die betr. Kniegelenkknorpelfugen durch Eiterung zerstört oder durch Resektion entfernt wurden, ebenfalls theilweise enorme Verkürzungen gesehen. „Aber daneben existiren doch in der Literatur schon seit längerer Zeit einige vereinzelte Beobachtungen, — die man bisher als schwer erklärliche Ausnahmen angestaunt hat, — in denen das Femur bei Gonitis nicht verkürzt, sondern im Gegentheil *verlängert* war.“ Solche Fälle sind bereits von Weinlechner u. Schott, von Marsh und von H. Fischer beschrieben worden. Vf. meint, dass man bei häufiger als bisher angestellten Messungen diese Verlängerung ziemlich häufig oder sogar fast regelmässig gefunden haben würde. Vf. hat nicht nur fast regelmässig in allen Fällen von jugendlicher Gonitis im Florescenzstadium Verlängerungen der kranken Extremitäten von 1—2 cm gefunden, sondern konnte auch in fast allen alten, ganz oder beinahe ganz abgelaufenen Fällen von Gonitis Verlängerungen der Extremität nachweisen. Er führt 4 Fälle an, bei denen sich eine Verlängerung des Femur und meist auch der Tibia und Fibula zeigte. Es ergab sich aber ferner, „dass selbst dann, wenn die *direkt affizirten*, also mit erkrankten Knorpelfugen versehenen und an ihrem einen Ende fixirten Knochen *verlängert* sind, die von der Stelle der Erkrankung *weit entlegenen, überall mit gesunden Knorpelfugen versehenen und am wenigsten von allen Knochen der Extremität in ihrer Funktion beeinträchtigten Knochen des Fusses sich verkürzen.*“ Die *Patella* ist auch bei Gonitis meist verkürzt oder verschmälert, manchmal aber auch trotz der Atrophie des Quadriceps verbreitert. Alle diese Thatsachen finden weder durch die König'sche, noch durch die Volkmann'sche, noch endlich durch die Ollier'sche Theorie ihre Erklärung.

Auch für das *Ellbogengelenk* sind bereits einige Fälle bekannt, in denen die Entzündung zur Verlängerung der betheiligten Knochen geführt hat. Vf. hat gefunden, dass sich das Ellbogengelenk „noch viel merkwürdiger verhält, als die übrigen Gelenke. Während am Kniegelenk wenigstens doch die Entfernung der Knorpelfugen durch Resektion zur Verkürzung führt, kommt es am Ellbogengelenk vor, dass *nach Resektion der Gelenkenden, inclus. ihrer Knorpelfuge, nicht nur keine Verkürzung eintritt, sondern sogar eine relative Verlängerung der resecirten Knochen.*“ Vf. konnte dieses Verhalten an einem bis jetzt genau beobachteten Falle nachweisen, wo er vor fast 10 Jahren die Resektion ausgeführt hatte. Aber auch dieser Pat., der jetzt schon seit mehr als 7 Jahren wieder eine ausgezeichnete Funktionsfähigkeit seiner operirten Extremität besitzt, zeigte eine *Verkürzung der betr. Hand um 1 Centimeter.*

Bei Erkrankungen des *Fussgelenkes* im jugendlichen Alter zeigte sich gleichfalls in jedem Falle eine *Verkürzung*, nicht nur der erkrankten Fusswurzelknochen, sondern auch der sämmtlichen, mit gesunden Knorpelfugen versehenen Metatarsen und Phalangen.

Vf. hat durch Untersuchung einer Anzahl von Feldzugsinvaliden gefunden, dass die eben erwähnten Verkürzungen von Hand und Fuss nicht nur bei jugendlichen, sondern auch bei *ausgewachsenen Individuen* vorhanden sind, und zwar finden sich hier dieselben nicht nur nach Resektion im Fussgelenk, sondern auch nach Resektion im Hüft- und Ellbogengelenk. Da Vf. diese Resultate bei Individuen bis zum 30. Lebensjahre hinauf fand, also bei Individuen, deren Knorpelfugen bereits vollständig ossificirt sind, resp. nur noch minimale Quantitäten apponiren, so ist „hier zum ersten Male auch durch makroskopische Messungen beim lebenden Menschen in unzweideutiger Weise erwiesen, dass *vollkommen fertige Röhrenknochen in ihrer Längerichtung durch interstitielle Vorgänge zusammenschrumpfen können*“. Pathologisch-anatomisch und histologisch ist diess bereits von Volkmann und C. Ruge nachgewiesen worden.

Der sichere Nachweis des Vorkommens der Knochenschrumpfung macht es aber sehr wahrscheinlich, dass auch die bei jugendlichen Individuen durch primäre Gelenkleiden bedingten Verkürzungen

„nicht nur durch Zurückbleiben oder Stillstand des Wachsthums an der Epiphysenlinie, sondern *zugleich durch Schrumpfung des bereits fertigen* Knochengewebes zu Stande kommen, und zweitens, dass auch die bekannte Abnahme des *Dickendurchmessers* der atrophischen Knochen nicht blos durch Wachsthumshemmung und Oberflächenresorption entsteht, sondern zugleich durch *Schrumpfung dieser Knochen in ihrer Querrichtung*".

Um die oben erwähnten Verhältnisse erklären zu können, ist es nothwendig, die direkt erkrankten Knochen, sowie die an sich gesunden Nachbarknochen des entzündeten Gelenkes gesondert zu betrachten.

Die *Verkürzungen* und *Verschmälerungen* der an *sich gesunden*, mehr oder weniger weit von dem erkrankten Gelenk gelegenen *Knochen* lassen sich nach Vf. nur dadurch erklären, dass man annimmt, „*dass das primäre Gelenkleiden eine sekundäre Nervenaffektion an der betr. Extremität veranlasst und dass diese Nervenaffektion ihrerseits das Knochengewebe, sowohl bei jugendlichen, als bei erwachsenen Individuen, in der Quer- und Längsrichtung zum Wachsthumsstillstand oder zur Schrumpfung bringt*". Diese Annahme erklärt ausser Anderem namentlich auch das rapide Eintreten der Verkürzung schon im Beginn der Gelenkerkrankung, sowie die grosse Stabilität der Verkürzung nach dem Erlöschen des primären Gelenkleidens.

Als Analogie zu diesen *ostealen Trophoneurosen* hat Vf. bereits 1876 *cutane Trophoneurosen*, sowie Valtat 1877 *muskulare Trophoneurosen* im Anschluss an primäre Gelenkleiden beschrieben.

Die *Verkürzungen*, resp. *Verlängerungen* derjenigen Knochen, *deren eines Ende direkt* an der Gelenkentzündung betheiligt ist, scheinen ebenfalls unter *neurotischem Einflusse zu entstehen* und sind zum Theil wenigstens als *neurotische Knochenatrophien* und *Knochenhypertrophien* aufzufassen.

Ob diese trophischen Störungen durch eine von der Gelenkentzündung ausgehende oder überspringende Neuritis oder auf reflektorischem Wege von den trophischen Centren im Rückenmarke aus zu erklären sind, wagt Vf. nicht zu entscheiden. Analogien mit ganz entsprechenden Verhältnissen bei der Kinderlähmung machen ihm jedoch die reflektorische Entstehung wahrscheinlicher.

Aus diesen äusserst interessanten Untersuchungen ergiebt sich für die Praxis der *Gelenkresektionen* die wichtige Thatsache, dass das Endresultat bei denselben nicht nur von der mehr oder weniger grossen Sorgfalt bei der Operation und von der Nachbehandlung abhängt, sondern namentlich davon, ob trophische Störungen eintreten oder nicht. Dieser Ansicht hat sich, wenigstens für das Ellbogengelenk, auch Albert angeschlossen. Für die Praxis werden am wichtigsten jedenfalls die cutanen Trophoneurosen sein, welche auch eine sehr ausgesprochene Uebereinstimmung ihres quantitativen Verhaltens mit dem mehr oder weniger günstigen funktionellen Endresultat der Entzündung, resp. der Resektion des Gelenkes zeigen.

Wir schliessen unser Referat mit folgenden beherzigungswerthen Worten des Vfs.:

„Wenn erst die Ueberzeugung allgemeiner durchgedrungen sein wird, dass die betr. trophischen Störungen von der Inaktivität unabhängige und vielmehr auf eine Nervenaffektion, vermuthlich speciell auf eine Erkrankung trophischer Fasern, zurückzuführende Erscheinungen sind, dann wird man voraussichtlich dem Vorkommen dieser hochinteressanten Störungen bei primärem Gelenkleiden und der grossen Wichtigkeit derselben für den funktionellen Ausgang der Gelenkentzündungen und Gelenkresektionen eine viel grössere Aufmerksamkeit zuwenden, als diess bisher geschehen ist. Dann wird es vielleicht auch gelingen, Mittel zu finden, durch welche wir diese trophischen Störungen zu beseitigen vermögen."

(P. Wagner.)

224. Ueber Krankheiten des Hüftgelenks und ihre Behandlung.

Prof. A. Lücke (*über die traumatische Insufficienz des M. quadriceps femoris und verwandte Affektionen an Schulter und Hüfte:* Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVIII. 1 u. 2. p. 140. 1882) hebt hervor, dass nach selbst verhältnissmässig geringfügigen Traumen (wie Schlag, Stoss, Zerrung beim Sprung, Ueberanstrengung beim Reiten), welche auf den M. quadriceps femor. einwirken, ohne jede fieberhafte Erscheinung u. ohne bedeutende Schmerzen oft auffallend schnell eine Atrophie dieses Muskels entsteht, welche bei den geringen Graden als Schwäche und leicht eintretende Ermüdung im Bein sich kundgiebt. Der Umfang des Oberschenkels ist geringer als auf der andern Seite, der Muskel schlaffer, seine elektrische Reizbarkeit schon sehr früh erheblich herabgesetzt, ohne dass indessen diese Insufficienz sich zu völliger motorischer Lähmung steigert. Da die Krankheit höchstens mit unerheblichen rheumatoiden Schmerzen im Muskel selbst verläuft, so wird der Sitz derselben gewöhnlich in das Kniegelenk verlegt, welches bald in Mitleidenschaft gezogen wird, und zwar zunächst durch Bildung eines leichten hydropischen Ergusses, weiterhin bei unzweckmässigem Verhalten durch Entwicklung einer Atrophie der Kapsel. Letztere fühlt sich eigenthümlich steif an, knarrt bei den Bewegungen unter den Fingern; durch gleichzeitige leichte Atrophie der Knorpel entsteht Crepitation der Patella und im Gelenk, welches besonders nach der Ruhe steif ist und bei längerem Gehen empfindlich wird. Bei längerer Dauer der Krankheit, und besonders bei ältern Leuten, entsteht dann eine Atrophie der gesammten Muskulatur am Ober- wie Unterschenkel.

Dass auch bei andern pathologischen Processen der M. quadr., gleich wie alle Strecker seine contraktile Substanz schneller verliert, beweist seine stärkere Atrophie bei Kniegelenkleiden, seine vorzugs-

weise Betheiligung bei Inaktivitätsatrophien gegenüber den übrigen Muskeln, besonders den Beugern.

Das Wesen des durch das Trauma im M. quadr. hervorgerufenen Processes ist noch nicht aufgeklärt. Gegen eine Myositis atroph. spricht das Fehlen entzündlicher Erscheinungen, auch eine Entzündung des N. cruralis muss ausgeschlossen werden, weil hierbei die Atrophie sich viel langsamer entwickelt. Die rasche Volumsveränderung und die Abnahme der elektr. Erregbarkeit deuten auf das Zugrundegehen contraktiler Substanz, welches bei einem stärkern Trauma durch dieses selbst bedingt sein kann, bei geringern Verletzungen aber schwer zu erklären ist. Eben so ungewiss ist die Entwicklung vasomotorischer Störungen, welche bei den nach E. Fischer an sich schon mangelhafter mit Gefässen versorgten Extensoren schwerere Folgen als bei andern Muskeln nach sich ziehen würden. Der geringe Hydrops des Kniegelenks erklärt sich aus dem Umstande, dass mit der Insufficienz des Muskels auch dessen Funktion als Kapselspanner beeinträchtigt wird; die Kapsel erschlafft und der äussere Druck entspricht nicht mehr dem innern, von der Füllung des Gelenks herrührenden Gegendruck, und während unter normalen Verhältnissen der äussere Druck der Ausscheidung der Synovia gewisse Grenzen setzt, bildet sich jetzt ein Ueberschuss von Synovia, ein leichter Hydrops genu. In derselben Weise könnte auch der nach länger dauernden Gipsverbänden eintretende Hydrops — entgegen der Erklärung Volkmann's — und vielleicht auch der von Westphal beschriebene zuweilen bei Tabes schnell entstehende Hydarthros als eine Folge der gleichzeitigen Atrophie, resp. Schwäche, des Quadriceps aufgefasst werden.

Mit dem Quadriceps theilt auch der *Deltoideus* die Eigenschaft aller Extensoren, ein sehr hinfälliger Muskel zu sein, und auch hier bildet sich, wie für die Inaktivität bei Ellbogen- und Schultergelenksleiden längst bekannt, nach direkten, selbst unbedeutenden, Traumen eine Atrophie mit funktionellen Störungen (Unfähigkeit, den Arm über die Horizontale zu erheben) und consekutiver Erschlaffung der Gelenkkapsel. In Folge der letztern sinkt dann der Humeruskopf nach abwärts, es kommt zur unvollständigen Luxation, der gegenüber dann nicht selten nachträglich die Frage entsteht, ob sie nicht etwa primär durch das Trauma bedingt und anfangs übersehen worden sei.

An der Streckmuskulatur der *Hüfte* hat L. eine traumatische Insufficienz mit ihren Folgezuständen für das Gelenk bei *Erwachsenen* noch nicht gefunden, auch ist hier bei der Form des Gelenks ein Auftreten oder Abweichen des Kopfes aus der Pfanne nicht wahrscheinlich. Anders bei *Kindern*, wo die Pfanne in früher Jugend noch flacher ist und ihr theilweises knorpliges Gefüge, sowie die Weichheit der Knochen bei bedeutender Formveränderung der Pfanne und des Lig. teres eine Verschiebung des Gelenkkopfs gestattet. Diese tritt ein, wenn bei Insufficienz der Streckmuskeln die Kapsel nebst ihren Hülfsbändern und dem Lig. teres die Körperlast allein tragen soll; diese Theile erschlaffen allmälig, die Pfanne wird nach hinten und oben erweitert und die Erscheinungen der sogen. angebornen Hüftgelenksluxation treten auf. Nach L.'s Ansicht hat Kroenlein mit Unrecht Verneuil's Erklärung der Lux. coxae congenita als zum Theil auf einer Art infantiler Parese beruhend verworfen. L. selbst hat das Leiden, und zwar dann stets einseitig, mehrfach bei 3—5jähr. Kindern entstehen sehen, welche vorher ganz gut laufen konnten; stets fand sich dabei eine einseitige Atrophie der Glutäalmuskeln und er glaubt, dass diese Insufficienz auf ein lokales Trauma zurückzuführen sei.

Sich selbst überlassen, bieten die traumatischen Muskelatrophien eine schlechte Prognose; die Atrophie hat die grösste Tendenz zur Weiterentwicklung. Die Therapie ist indessen sehr wirksam, um so mehr, je früher sie eingreift. Die Ernährung des Muskels wird am besten durch schwache constante Ströme gehoben, welche in veralteten Fällen lange Zeit hindurch consequent angewandt werden müssen; erst später hat der inducirte Strom seine Berechtigung. Weiterhin sind zu empfehlen warme Bäder mit kalten Duschen, zuerst Regen-, dann Strahldusche und endlich die vorsichtige Anwendung der Massage.

Dr. A. B. Judson (New York med. Record XXIII. 19; May 1883) bespricht die *Wirkung des Zuges und Gegenzuges* bei Hüftgelenksleiden. Man hat dieselbe zum Theil in der durch den Zug bewirkten Entfernung des Gelenkkopfs von der Pfanne gesucht. Eine ganze Reihe von Autoren, welche wörtlich citirt werden, sprechen sich indessen nicht allein gegen die Möglichkeit dieser Wirkung aus, sondern halten dieselbe vielfach, falls sie eintreten sollte, geradezu für schädlich. Von anderer Seite hat man das Hauptgewicht auf die durch die Traktion bewirkte Dehnung der contrahirten Muskeln gelegt. Auch diese Deutung ist nicht zulässig. Denn einmal kann eine derartige Dehnung nur dann stattfinden, wenn der Zug direkt an dem Knochen, an welchen sich der contrahirte Muskel ansetzt, wirkt, während bei der gebräuchlichen Heftpflasterextension der Hauptangriffspunkt die Haut ist, und weiterhin würde dieser Effekt nur bei einer kleinen Gruppe des starken, die Hüfte umgebenden Muskellagers, nämlich den Flexoren und Adduktoren, in Frage kommen; die Rotatoren würden durch ihn gar nicht beeinflusst und an den Glutäen, sowie den Extensoren wird statt der Contraktur im Gegentheil schon in ziemlich frühen Stadien eine Erschlaffung, die allmälig zur Atrophie sich steigert, beobachtet.

Die Hauptwirkung erklärt J. mit Verneuil in der Fixation des Gelenks und die guten Erfolge der Traktion bei Coxitis beruhen eben darauf, dass dieselbe die beste Fixationsmethode darstellt.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag *zur operativen Behandlung der schweren Formen von Contrakturen und Ankylosen im Hüftgelenk* hat Dr. Josef Rosmanit (Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 1. 1882) veröffentlicht.

Unter den „schweren" Formen versteht R. solche, welche sich weder durch die Gewichtsextension, noch durch das Brisement forcé allein bewältigen lassen, sondern zu ihrer Beseitigung einen blutigen, operativen Eingriff erfordern. Vom anatomischen Standpunkte aus gehören hierher: die durch hochgradige Schrumpfung und Induration der die knöchernen Gelenkenden umgebenden Weichtheile bedingten Contrakturen, die relativ seltenen Ankylosen in Folge grösserer Breite und Mächtigkeit der das Gelenk überbrückenden Knochenspangen, und endlich die durch fibröse, knorpelige oder knöcherne Synechie der Bewegungsflächen entstandenen Ankylosen.

Während die Schrumpfung der äussern Hautdecken allein selten wesentliche Bewegungshindernisse abgiebt, gilt dies um so mehr für die Fascien, speciell für die Fascia lata und besonders das Lig. intermuscul. laterale, sowohl wegen seiner Mächtigkeit, als wegen seines innigen Zusammenhangs mit dem Knochen; ja die Schrumpfung dieser, sowie der in der Kapselwand und zwischen den Muskeln befindlichen bindegewebigen Theile ist von weit grösserer Bedeutung, als die Contraktur der Muskeln selbst. Von letztern kommen fast ausschliesslich die Adduktoren in Betracht.

Die am wenigsten eingreifende und leichteste Operation ist die subcutane Teno-, Myo- und Fasciotomie; wo dieselbe wegen zu grosser Ausdehnung der Schrumpfung der Fläche oder Tiefe nach nicht ausreicht, bleibt nur die offene Durchschneidung der verkürzten Partien in der genügenden Ausdehnung und Tiefe übrig, welche v. Winiwarter nach dem Vorbild der Dieffenbach'schen Ektropiumoperation zu einer eigenen Methode, der *Fascioplastik*, ausgebildet hat.

Die verkürzten Weichtheile werden mittels eines V-förmigen Schnitts durchtrennt, dessen Schenkel an der vordern, äussern Fläche des Femur in nahezu oder ganz gleicher Höhe unter dem Lig. Poupart. beginnen und nach unten convergirend auf der Vorderfläche des Femur sich vereinigen; die Grösse des umschnittenen dreieckigen Lappens hängt von der Ausdehnung der Narbenmassen ab. Nach Durchschneidung der letztern und sorgfältiger Blutstillung wird die Wunde bei halber Streckung vereinigt. Diese wird indessen nur bei leichten Contrakturen in der ursprünglichen Form möglich sein, bei bedeutender Retraktion des Lappens wird eine Y-förmige, event. sogar mehr T-förmige Naht erforderlich. Um auch in der Tiefe Flächenvereinigung zu erzielen, empfiehlt sich die Anlegung weiter ausgreifender Plattennähte. Zur Sicherstellung des gewonnenen Resultats eignet sich entweder der gefensterte Gipsverband, oder die Heftpflasterextension.

Für die Behandlung der knöchernen Ankylose kommt vor der Knochentrennung noch die Osteoklase in Betracht, und zwar nur die manuelle, welche in der That verschiedentlich und insofern mit glücklichem Erfolg (Rossander, Tillaux, Billroth, Volkmann) geübt worden ist, als durch die erzeugte Schenkelhalsfraktur die Correktion der fehlerhaften Stellung gelang. Indessen liegt bei diesem Verfahren die Trennung gerade im Bereiche des ankylotischen Gelenks absolut nicht in der Hand des Operateur und es bleibt immer dem Zufall überlassen, ob der Bruch des Femur im Schenkelhalse oder an der zunächst zweckmässigen Stelle, dicht über dem Trochanter, zu Stande kommt.

Die künstliche Knochentrennung, deren historische Entwicklung in ihren Hauptzügen mitgetheilt wird, ist entweder die einfache Osteotomie, oder die Keilexcision, oder endlich die vollständige Resektion. — Bei der einfachen *Osteotomie*, welche stets nur Ankylose in günstigerer Stellung bezwecken kann, da alle Versuche einer künstlichen Gelenkbildung fehlgeschlagen sind, handelt es sich um die Wahl des Ortes: ob im Schenkelhalse, oder unter dem Trochanter. R. neigt wegen der leichtern Ausführbarkeit und grössern Sicherheit mehr zur letztern Methode, welche auch eine etwas geringere Mortalität (8.8% gegen 11.4%) aufzuweisen hat. — Ueber die *keilförmige Osteotomie* sind die Meinungen noch sehr getheilt; Billroth und Gussenbauer halten die einfache Osteotomie für ausreichend, Volkmann zieht bei Erwachsenen die Keilosteotomie (unter dem Trochanter) vor. Funktionelles Resultat und Mortalität weisen gegen das Verhalten bei ersterer keine besondern Differenzen auf. — Das eingreifendste Verfahren ist die *Resektion*, als Entfernung des ganzen obern Gelenkendes mit Ausmeisselung des Kopfes, oder als Excision eines grössern Knochenstücks aus der Continuität in der Nähe der Gelenklinie; dieselbe bietet indessen im günstigen Falle den grossen Vortheil aktiver Beweglichkeit und ist daher absolut indicirt bei doppelseitiger Ankylose. Von eminenter Wichtigkeit ist jedenfalls die Nachbehandlung: zunächst Gewichtsextension mit starker Belastung (bis 10 und 15 kg) und guter Contrafixation, sodann frühzeitige und consequente aktive, wie passive Gymnastik.

Nachdem R. sodann das Instrumentarium, sowie die Operationsmethode (v. Langenbeck'scher Schnitt) besprochen, theilt er 4 Krankengeschichten aus der Billroth'schen Klinik mit.

1) *Winiwarter'sche* Fascioplastik bei einem 8jähr. Mädchen mit spitzwinkeliger Contraktur.

2) Die gleiche Operation mit nachfolgender Osteotomie des Coll. fem. wegen rechtwinkeliger Ankylose nach erfolglosem Brisement forcé bei einem 4jähr. Knaben.

3) Osteotomie des Schenkelhalses wegen spitzwinkeliger knöcherner Ankylose bei einem 13jähr. Mädchen. — Ausgang bei 1—3 durchweg in Heilung.

4) Ein noch nicht abgelaufener Fall von knöcherner Ankylose beider Hüftgelenke in mässiger Flexions- und bedeutender Abduktionsstellung nach Coxitis bei einem 14jähr. Mädchen; links manuelle Infraktion des Schenkelhalses; nach Heilung der Fraktur Resektion.

Aus der sich hieran anschliessenden statistischen Zusammenstellung der Osteotomien, Keilexcisionen

und Resektionen wegen Hüftgelenkankylose sei Folgendes bemerkt.

1a) Die *einfache Osteotomie im Schenkelhalse* wurde 35mal ausgeführt, in 30 Fällen subcutan (26mal nach Adams), 2mal offen, 3mal antiseptisch. Der Tod trat in 4 Fällen ein (11.43%), 1mal an Pyämie, 2mal an Erschöpfung und 1mal bei einem Pat., bei welchem wegen der fortdauernden Eiterung die Exartikulation im Hüftgelenk gemacht wurde, am nämlichen Tage.

Ueber das endgültige funktionelle Resultat in den 31 Genesungsfällen waren die Angaben vielfach lückenhaft. Zweimal wurde die Operation doppelseitig in verschiedenen Sitzungen gemacht. Das Alter der Operirten schwankte zwischen 4 und 42 Jahren. Viermal mussten behufs Geradestreckung noch Tenotomien hinzugefügt werden. Beweglichkeit für längere oder kürzere Zeit wurde 5mal erzielt.

1b) *Einfache Osteotomien unterhalb des grossen Trochanter:* 34 Fälle, davon 2 offen, 7 subcutan — mit 3 Todesfällen — und 25 antiseptisch; Mortalität also 8.8%. Das funktionelle Resultat war immer knöcherne Ankylose in gerader Stellung, die Gebrauchsfähigkeit stets eine gute.

2) *Keilosteotomien:* 28 Fälle, hiervon 9 in der vorantiseptischen Zeit, mit 2 Todesfällen (erschöpfende Eiterung, resp. amyloide Degeneration) und 19 — davon 17 nach Volkmann's Methode — antiseptisch, sämmtlich mit Ausgang in Genesung; Mortalität 7.14%.

Der Keil wurde fast ausschliesslich aus der Gegend des grossen Trochanter genommen, seine wegen der Flexionsstellung meist nach hinten gerichtete Basis ist bis zu 3 cm angegeben. Viermal wurde Beweglichkeit erzielt, in den übrigen Fällen von vornherein Ankylose erstrebt und in funktionstüchtiger Stellung erzielt.

3) *Resektionen:* 20 Fälle, darunter 6mal Exitus lethal. = 30% (3 an Pyämie, 2 an Erysipel, 1 unbekannt), aus der vorantiseptischen Zeit; die letzten, von Volkmann ausgeführten Meisseloperationen verliefen alle günstig; 10mal wurde der Trochanter mit entfernt, 5mal nur der Schenkelkopf; das grösste Stück (8½", ca. 82 mm) scheint Taylor excidirt zu haben.

Das funktionelle Resultat ist in 11 Fällen bekannt, und zwar durchweg Beweglichkeit, die in einzelnen Fällen sehr ergiebig war. Die schliessliche Verkürzung ist nur einmal (5 cm) angegeben.

Zum Schlusse seiner Arbeit giebt R. in Tabellenform eine übersichtliche Darstellung der in den Jahren 1877—1880 in der Billroth'schen Klinik überhaupt behandelten Fälle von *Coxitis*.

Es sind im Ganzen 47, bei denen 11 Resektionen gemacht wurden, 7 der Operirten sind gestorben, 2 noch ungeheilt (Fistelbildung), 1 unvollkommen geheilt (Ankylose) und 1 vollkommen geheilt (5½ J. altes Mädchen, doppelseitige Resektion). Der Tod erfolgte 2mal in Folge der Eiterung nach 1 und 1½ J., 1mal nach Erysipel in der 8. Woche, je 1mal an Pyämie nach 2 Mon. und an Septikämie nach 14 Tagen, 1 Kind starb nach 8 Wochen an Meningitis, 1 Pat. 3 Std. nach der Operation an Collapsus. Das Alter der Operirten schwankte zwischen 4 und 16 J.; von Beginn der Erkrankung bis zur Operation waren resp. 3/12, 4/12, 1 (3mal), 1²/12, 1½, 1¹⁰/12, 2 (2mal) und 3 Jahre verflossen. Zweimal war zur Zeit der Operation nur mässige Schwellung um das Gelenk vorhanden, 4mal bestanden eiternde Fisteln und 5mal uneröffnete Abscesse. Sechsmal wurde der Schnitt an der vordern Seite — meist weil dort Abscesse lagen — († 5), 5mal nach v. Langenbeck († 2) gemacht.

Als Nachtheile des erstern stellte sich grosse, namentlich bei der Decapitation störende Raumbeschränkung und Gefahr der Blutung aus der durch die lange Eiterung arrodirten Art. crural. heraus. — Sechsmal wurde die einfache Decapitation gemacht, 5mal der Trochanter mit entfernt; 7mal war die Pfanne ebenfalls cariös.

Bei allen 47 Fällen handelte es sich um *Tumor albus;* 42 Pat. standen im Alter von 1—10 Jahren, 5 waren 11—20 J. alt; die Krankheit sass 24mal links, 20mal rechts, 3mal beiderseits.

Ueber 40 Fälle liegen spätere Berichte vor. Vollkommene Heilung trat nur 1mal ein (19jähr. Mann, rheumatische Coxitis ohne Eiterung), 18 Kr. sind unvollkommen, d. h. mit mehr oder weniger Beschränkung der Beweglichkeit (4) und Ankylose (14) geheilt, darunter zwei Resecirte; 8 sind ungeheilt geblieben, darunter 5 Resecirte. Bis zur Einziehung der Berichte waren von den 40 Kr. 13 gestorben, nach Verlauf von 1—2½ Jahren vom Beginn der Erkrankung an; 10 hiervon hatten Abscesse. Ausser letztern sind von den 23 Kr. mit Abscessen noch 7 ungeheilt und 6 unvollkommen geheilt; von 16 Kr. ohne Abscessbildung sind 2 gestorben, 1 ungeheilt, 12 unvollkommen und 1 vollkommen geheilt.

In 29 Fällen kamen Gewichtsextension und Gipsverband zur Verwendung. Letzterer wurde bevorzugt, weil einfacher, sicherer und für die ambulatorische Behandlung allein geeignet. Nur in wenigen Fällen trat als eine, freilich sehr unangenehme Complikation des Contentivverbandes eine sehr empfindliche Schwellung und Steifheit des Knie- und Fussgelenks auf. Die Correktur der Winkelstellungen geschah — vorausgesetzt, dass keine Fisteln bestanden — meist auf einmal in Narkose, ohne dass nach dem allerdings stets behutsam ausgeführten Redressement die von Schede gefürchtete heftige Reaktion öfter als ein einziges Mal beobachtet worden wäre; gegen die ziemlich häufig auftretenden Schmerzen genügte die Applikation einer Eisblase. Zur Sicherung des gewonnenen Resultats wurde in der grossen Mehrzahl der Fälle alsbald der Gipsverband angelegt. Uebrigens bringt es schon der langwierige Verlauf mit sich, dass in vielen Fällen Gewichtsextension und Gipsverband mit einander abwechselten (11mal). Die Extension allein wurde 10mal bis zu 7 Mon., der Gipsverband allein 7mal angewandt. Bei Anlegung des letztern wurde das Bein regelmässig in Abduktion von 30—40° gestellt, weil hierdurch die vorhandene Verkürzung ausgeglichen wird; zum Theil geht diese Abduktionsstellung später durch Recidiviren der Flexions- und Adduktionsstellung immer wieder verloren. Sehr bewährt hat sich in vielen Fällen die Lagerungsschiene von Hugh Owen Thomas.

In der Hälfte aller Fälle kam es zur Eiterung; die Abscesse, resp. Fisteln, sassen am häufigsten in der Trochantergegend (14mal), dann an der vordern 6mal, an der innern 1mal und 4mal um das ganze Gelenk zerstreut.

Im Anschluss an die Arbeit von Rosmanit hat Dr. G. Ledderhose eine sehr interessante Mittheilung über folgenden in der Klinik des Prof. Lücke zu Strassburg vorgekommenen Fall von *doppelseitiger Osteotomia subtrochanterica wegen Ankylose beider Hüftgelenke* gemacht (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 4 u. 5. p. 463. 1883).

Ein bei seiner Aufnahme 20jähr. Fabrikarbeiter war bis 6 Jahre vorher ganz gesund und kräftig. Ohne nachweisbare Ursache erkrankte er — ohne initialen Frost — an Schmerzen im rechten Knie und Unterschenkel, welcher stark anschwoll. Die ersten 3 Tage waren die Allgemeinerscheinungen mässig, dann trat hohes Fieber mit Benommenheit ein und erst am 5. Tage nach Eröffnung eines grossen Abscesses in der Gegend der obern Tibia-Epiphyse kehrte das Bewusstsein zurück. In weiterer Folge kam es zu lange währender Eiterung und Nekrose, sowie zur Ankylose des Kniegelenks und beider Hüftgelenke. In der 2. Woche entwickelte sich ein osteomyelitischer Abscess an der untern Epiphyse des rechten Humerus und 1 Jahr später derselbe Process an der untern Epiphyse der linken Tibia, stets unter Betheiligung u. nachfolgender Funktionsstörung der benachbarten Gelenke. Schon einige Monate nach Beginn der Erkrankung stellten sich beide Beine in Adduktion und Innenrotation und Pat. vermochte sich nur an einem von der Zimmerdecke herabhängenden Trapez aufzurichten. In der Trochanterengegend bemerkte er beiderseits etwa „nussgrosse" Knochenvorsprünge, die sich unter der Haut verschieben liessen, später aber wieder unbeweglich wurden; Anschwellung und Schmerzhaftigkeit in den Hüftgelenken sollen nicht vorhanden gewesen sein. Dagegen wurde die Ankylose derselben und des rechten Kniegelenks immer stärker und ebenso die Adduktion der Beine, so dass der linke Fuss auf dem rechten Fussrücken lag. Erst 1 J. nach Beginn der Erkrankung vermochte sich Pat. mit Krücken mühsam fortzubewegen; schliesslich kam eine vollkommene Kreuzung beider Beine zu Stande, die Pat. allein auf die immer stärker werdende Adduktionsverschiebung des linken Beins zurückführte.

Bei der Aufnahme fand man absolute Unbeweglichkeit beider Hüft- und des rechten Kniegelenks; die Schenkel standen in excessiver Adduktion und Rotation nach innen und in mässiger Flexion, welche in der Rückenlage durch Wirbellordose ausgeglichen wurde. Die Fortbewegung geschah — Pat. konnte ohne Unterstützung stehen — mit Hülfe von Krücken, auf denen er sich geradlinig schrittweise fortschwingen konnte. Eine Fortbewegung war ihm aber auch, selbst ohne Hülfe eines Stockes, möglich, indem er den Körper um den einen in Ruhe befindlichen Vorderfuss im Halbkreise nach vorn drehte, wobei er die Arme etwas nach vorn hielt, um sich den nöthigen Schwung zu geben.

Prof. Lücke machte zunächst die keilförmige Osteotomie des rechten Oberschenkels einige Centimeter unterhalb der Trochanterspitze, wo, nachdem eine 7 cm lange Incision gemacht und das Periost abgelöst war, mit der Kettensäge ein keilförmiges Stück herausgenommen wurde, und zwar zunächst ein keilförmiges mit äusserer und zwei kleine Keile mit hinterer Basis, um genauen Contakt der Sägeflächen zu erzielen; hierauf *Lister*'scher Verband und Gewichtsextension; am 5. Tage trat ein Erysipel auf, welches 5 Tage bestand und mehrfache Ausspülungen mit 10proc. Chlorzinklösung nothwendig machte. Nach 3 Mon. konnte Pat. aus dem Bette aufstehen und verliess, da man auf die Bildung eines neuen Gelenks von vornherein verzichtet hatte, mit völlig consolidirter Knochennarbe mit einem festen Verbande, den er zu Hause noch längere Zeit tragen sollte, nach weitern 4 Wochen die Klinik. Eine Kreuzung der Beine fand schon jetzt nicht mehr statt und der linke Unterschenkel konnte durch Hyperextension und Flexion im Knie am rechten Beine vorbei nach vorn und hinten bewegt werden. Die noch vorhandene scheinbare Verkürzung, die auf Adduktion beruhte, wurde durch eine um 5 cm erhöhte Sohle ausgeglichen. Die zweite Operation fand etwa 10 Mon. nach der ersten statt. Auch hier wurde mit der Kettensäge ein Keil mit äusserer Basis entfernt; die Nachbehandlung wie bei der ersten Operation geleitet. Der Verlauf war günstig, nach 9 W. konnte Pat. ohne Verband in die Heimath entlassen werden; doch waren die Knochenenden noch nicht ganz fest mit einander vereinigt. Ueber den Befund zur Zeit der Mittheilung (etwa 2 J. nach der letzten Operation) giebt L. folgenden Bericht. Allgemeinbefinden gut, Muskulatur kräftig, nur am rechten Beine und am linken Unterschenkel entschieden atrophisch. Stark lordotische Verkrümmung der Wirbelsäule, nur durch Hebung der untern Extremitäten bis zu einem Winkel von 35° auszugleichen. Beide Hüftgelenke absolut unbeweglich; in der Inguinalgegend beide Gelenkköpfe fühlbar. Differenz in der Länge der Extremitäten 1 cm (Verkürzung links). Rechts: geringe Adduktion und Rotation nach innen, die Achse des Fusses nach innen gerichtet, mit der Frontalebene des Körpers einen Winkel von 60° bildend. Bis dahin, wo unter normalen Verhältnissen die Trochanterspitze zu fühlen ist, fühlt man das verdickte Femur unmittelbar unter der Haut; an der vordern Seite dagegen ist etwas oberhalb der Sitz-Darmbeinlinie eine flache Knochenkante zu bemerken, die man als Spitze des in der Epiphysenlinie abgelösten Trochanters auffassen muss; rechtes Kniegelenk in geringer Flexion vollkommen ankylotisch. Links: rechtwinklige Stellung zur queren Beckenachse; Trochanter oberhalb der Sitz-Darmbeinlinie, etwas höher als rechts wahrzunehmen; an der Operationsstelle eine sehr wenig secernirende Fistel, nicht auf den Knochen führend; Knie frei beweglich: Unterschenkel bei Hyperextension mit der Achse des Beins einen Winkel von etwa 30° bildend; bei geradliniger Stellung die Gelenkfläche der Tibia etwas nach hinten von derjenigen der Oberschenkelkondylen abweichend. Fussgelenk in spitzwinkliger Stellung, fast vollkommen ankylotisch.

Die Ursache der Gelenkerkrankungen im vorliegenden Falle ist nach L. in einer infektiösen, multiplen Osteomyelitis zu suchen, wenngleich in dem Verlaufe sich einige Abweichungen von den gewöhnlich bei dieser Erkrankung auftretenden Erscheinungen erkennen lassen. Das zeitige Auftreten der Hüftgelenkserkrankung, die sicher constatirte Lösung der beiden Trochanteren sprechen für einen frühzeitigen osteomyelitischen Process in den obern Femurenden mit Betheiligung der Hüftgelenke. Auffallend ist allerdings, dass die Osteomyelitis schmerzlos und ohne nachweisbare Eiterung verlaufen ist; ähnliche Fälle sind indessen beobachtet worden (Demme), ebenso wie das Zustandekommen einer vollständigen Epiphysenabtrennung ohne jede nachweisbare Eiterung und ohne Schmerzen (Israël). In Bezug auf die Frage, wie die ankylosirende Hüftgelenkserkrankung, die Adduktions- und Rotationsstellung der Beine zu erklären ist, nimmt L. an, dass etwa im 2. Mon. nach dem Auftreten der Osteomyelitis der Epiphyse der rechten Tibia sich ein subakuter osteomyelitischer Process in den beiden obern Femurdiaphysen mit interstitieller Markwucherung eingestellt habe, welche ja ohne erhebliche Eiterung verläuft, dass sich dann sekundär in beiden Hüftgelenken eine chronische, obliterirende Entzündung entwickelte, die allmälig zur Ankylose führte und gleichfalls eine vollständige Lösung der Trochanter-Epiphysen und Lockerung der Schenkelhalsepiphysen bewirkte. Zur

abnormen Stellung der Beine kam es in Folge von Drehung der Köpfe in den Pfannen und der Verbiegung, Knickung oder Verschiebung der Schenkelhalsachse, und zwar durch die ungleiche Vertheilung der Muskelkraft, da ja die Flexoren, Adduktoren und Innenrotatoren stärker, als ihre Antagonisten sind, und da durch die Ablösung der Trochanteren die an denselben sich inserirenden Muskeln ihren Einfluss auf die Stellung der Beine verloren hatten.

Die Bildung einer beweglichen Nearthrose, die durch consequent fortgesetzte orthopädische Nachbehandlung in solchen Fällen zu erzielen ist, konnte bei den äussern Lebensverhältnissen des Kr. im vorliegenden Falle nicht beabsichtigt werden, zumal durch die Hyperextension des linken Kniegelenks ein sehr günstiges Moment für seine Fortbewegung gegeben war, wie diess im Original genau auseinandergesetzt ist. Jedenfalls kann Pat., der ohne alle Unterstützung nur langsam von der Stelle kommt, mit einem Stock in der rechten Hand verhältnissmässig gut und mit zwei Stöcken ziemlich rasch sich fortbewegen. Seine Gangart nähert sich dem physiologischen Laufen. Ausserdem ist er im Stande, ohne Unterstützung beliebig lange zu stehen, er kann besonders mit Anlehnung des Rückens gut und andauernd sitzen und mit Zuhülfenahme des Stockes in gleichem Tempo mit seinen Kameraden gehen. Der Abhandlung sind 2 Abbildungen beigegeben, welche den Zustand vor und nach der Operation veranschaulichen. (Haehner.)

225. Weiteres zur Kenntniss der Jequirity-Ophthalmie.

Nach unserer letzten Zusammenstellung (Jahrbb. CC. p. 62 flg.) schien es ziemlich sicher zu sein, dass die eigenthümliche Wirkung der macerirten Samen des Paternosterstrauches auf die Augenschleimhaut auf einer Infektion durch ein Contagium vivum beruhe. Indessen ist diese mit grosser Bestimmtheit aufgestellte Behauptung sehr bald zu nichte geworden. Die anscheinend den Infektionsträger abgebenden Bacillen haben sich andern Forschern als gleichgültiger Inhalt erwiesen. Das Nähere ist im Folgenden mitgetheilt.

Prof. v. Hippel in Giessen (Arch. f. Ophthalm. XXIX. 4. p. 231—260. 1883) hebt zunächst hervor, dass von einem Incubationsstadium nach dem Einpinseln der Jequirity-Maceration nicht die Rede sei, da sofort Injektion eintrete, welche nicht wieder schwinde und binnen 2—3 Std. zu Chemosis und vermehrter Sekretion führe. Der ganze Verlauf mache den Eindruck einer chemischen Reizung, wie er ihn in ganz ähnlicher Weise durch wiederholte Einpinselung mit einer Sublimatlösung (1 : 6000) am Kaninchenauge erzielt habe. Auch hier sei es zur Bildung von dicken Belägen und nekrotischer Lostossung derselben gekommen. Namentlich aber sei es ihm nie gelungen, durch Uebertragung des Sekrets oder der croupösen Membranen auf andere Augen eine neue specifische Erkrankung zu erzielen, höchstens sei es zu Conjunctivitis mit vermehrter Sekretion gekommen.

Der in der Jequirity-Maceration allerdings in ungeheuren Mengen auftretende Bacillus sei zur Zeit von dem in andern Pflanzenaufgüssen, z. B. in Heu- und Erbseninfusen, auftretenden Bacillus *nicht* zu unterscheiden. Auch gelang es v. H., bei Bereitung der Aufgüsse mittels Zusatz von Carbol-, Salicyl- oder Borsäure vollständig bakterienfreie Präparate herzustellen, welche aber trotzdem eine heftige Ophthalmie hervorriefen! v. H. konnte solche Aufgüsse Monate lang bakterienfrei erhalten und doch blieben sie eben so wirksam. Ja, es scheint gerade die massenhafte Bacillenentwicklung die Ursache zu sein, dass die in gewöhnlicher Weise hergestellten Aufgüsse nach einiger Zeit ganz wirkungslos werden.

Endlich lässt sich nach v. H. auch mittels Heu- oder mittels Erbseninfusen Entzündung am Kaninchenauge erzeugen, die aber weit langsamer sich entwickelt, auch nur dünne, graue Belage erzeugt.

Prof. Neisser in Breslau (Fortschritte d. Med. II. 3. 1884. — Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VIII. p. 51. Febr. 1884) stellte unter allen Cautelen Infuse her, welche gänzlich bakterienfrei waren. Diese Infuse waren sicher keimfrei, da sie auf geeigneter Nährgelatine unwirksam blieben. *Aber sie bedingten trotzdem die entsprechende Ophthalmie.* Die Bacillen, welchen auch N. eine den Heubacillen ähnliche Form zuschreibt, vermögen, wenn man sie rein kultivirt, nur eine schwache Entzündung, aber nie eine so intensive Entzündung hervorzurufen, wie das bakterienfreie Infus. N. fand weder die Bacillen in den Sekreten wieder, noch konnte er mit diesen oder mit den Membranen eine neue Entzündung hervorrufen. Die Immunität eines Auges, welches eine Jequirity-Ophthalmie durchgemacht hat, gegen eine wiederholte „Infektion" hält N. durchaus nicht für einen Beweis, dass wirklich eine Infektionskrankheit vorliege. Vielmehr sei diese Immunität nur eine lokale, durch die narbige Gewebsschrumpfung bedingte.

Es besteht nach N. ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung, ob man ein $^1/_2$-, 1- oder 2proc. Infus auf das Auge applicirt. Würden die Bakterien die Wirkung erzeugen, so würde die Concentration des Präparates gleichgültig sein.

Neisser glaubt, dass es sich in dem Jequirity-Aufguss um ein Ferment handele, wenn auch die Versuche, dasselbe herzustellen, gescheitert seien. von Hippel hat vorläufig mit einem von Gähtgeus hergestellten Aetherauszug zweimal einen positiven Effekt erzielt. Dr. C. J. Salomonsen und Stud. J. Christmas Dirckinck-Holmfeld in Kopenhagen haben (Centr.-Bl. f. pr. Ahkde. a. a. O. p. 55 u. 91) das eigentlich giftige Princip gefunden. Bereits 0.00001 g Samen soll so viel des Giftes enthalten, dass beim Kaninchen eine deutliche Conjunctivitis erzeugt wird, Mäuse und Frösche durch subcutane Injektion schnell getödtet werden. Das Gift soll in Wasser und Glycerin löslich, in Alkohol,

Aether, Benzin und Chloroform unlöslich sein, auch durch Erwärmung bis 65—70° C. unwirksam werden.

E. Klein in London (a. a. O. p. 55—57) hat ganz ähnlich wie Neisser Controlversuche der Art gemacht, dass er unter den geeigneten Cautelen bakterienfreie Infuse in der Concentration von $^1/_2$% aus den Samen herstellte. Während die damit geimpften Nährgelatinen auch bei einer Temperatur von 35° C., welche der Entwicklung dieser Bacillen sonst ausserordentlich günstig ist, vollkommen frei von irgend welchen Mikroorganismen blieben, wurde an den gleichzeitig mit dem Infus geimpften Kaninchenaugen stets eine intensive Conjunctivitis hervorgerufen. Die Uebertragung auf die Gelatine und auf die Bindehaut geschah mit derselben Pipette, erstere wurde mit der 2—5mal grössern Menge inoculirt, als die letztere, und doch trat bei ersterer kein Effekt auf. Auch Klein konnte an dem Eiter der Jequirity-Ophthalmie keinerlei Ansteckungsfähigkeit entdecken. Er fügt noch hinzu, dass bei dem Kochen nur das *Ferment zerstört* wird und somit auch die Wirkung auf das Auge ausbleibt, dass aber die Bacillen sich in dem Brütofen sehr gut in dem gekochten Filtrat entwickeln, wiewohl keine Conjunctivitis mehr erzeugt werden kann.

Was nun die *therapeutische* Wirkung des Jequirity-Infuses gegen *Trachom*, bez. gegen *Pannus*, anlangt, so beschränkt v. Hippel (a. a. O.) nach seiner Erfahrung dieselbe auf folgende Krankheitsformen. Nützlich ist diese Applikation bei dem inveterirten Trachom, bei welchem die Bindehaut blass und in grosser Ausdehnung von harten, gelblichen, die Oberfläche überragenden Granulationen besetzt ist. Der zugleich vorhandene Pannus wird dabei günstig beeinflusst und theilweise Aufhellung der Hornhaut erzielt. Der Endeffekt wird aber nicht rasch, wie v. Wecker angab, sondern *sehr langsam* erreicht: es vergehen 3—4 Monate, bis sich die Granulationen völlig zurückbilden. Aehnlich war es bei abgelaufenem Trachom, wenn nur der Pannus zurückgeblieben, die Bindehaut aber atrophisch geschrumpft war. Aber auch hier geht es sehr langsam, es genügen nicht 2—3malige, sondern bis 12malige Pinselungen der Bindehaut sind erforderlich, ehe sich eine reaktive Entzündung einstellt.

Frische Trachome mittels Jequirity zu behandeln, widerräth v. H. ganz entschieden. Diese Medikation ist keineswegs ungefährlich; selbst vorsichtiger Gebrauch einer 2proc. Maceration führte bei mehreren Pat. zu Hornhaut-Infiltrationen und -Geschwüren, welche manchmal störende Trübungen hinterliessen. Für eine bisher intakte Hornhaut ist Jequirity ein bedenkliches Mittel.

In der vorjährigen Sitzung der ophthalmol. Gesellschaft in Heidelberg (Beilageheft zu den klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. p. 44 flg.) wurde die Jequirity-Frage durch v. Hippel angeregt, der sich bezüglich des specifischen Bacillus in dem oben schon erwähnten Sinne aussprach. Sattler selbst hielt aber im Ganzen noch an seiner Anschauung fest, einen pathogenen Bacillus gefunden zu haben, welcher auch diese pathogenen Eigenschaften fortbehält, wenn man ihn in beliebig vielen Generationen rein gezüchtet hat. Er konnte mit andern Infusen, z. B. von Heu oder von Erbsen, niemals solche Wirkungen hervorbringen, und wenn diess v. Hippel gelungen sei, so habe sich in dem Erbsenaufguss auch zufällig einmal dieser Bacillus gefunden, der im Jequirity sich so massenhaft entwickele. Den Einwand, dass durch Zusatz verschiedener Substanzen (Carbolsäure, Salicylsäure, Sublimat) man die Entwicklung des Bacillus verhindere, ohne dem Jequirity-Aufguss seine specifische Wirkung zu nehmen, sucht S. dadurch zu entkräften, dass die *Sporen* doch vorhanden blieben und diese ihre Wirkung entfalteten, sobald sie von der hemmenden Beigabe der antiseptischen Substanz befreit würden.

Noch wurde in Heidelberg von Wicherkiewicz (Posen) bemerkt, dass er nach Bestreichungen, Einträufelungen und Umschlägen keine erheblichen Erscheinungen beobachtete, während ein einmaliges Auftragen des feinen Pulvers der trocknen Körner binnen 12—18 Std. die charakteristische Entzündung hervorrief, er sah „in vielen Fällen" Hornhautinfiltrate und -Geschwüre sich entwickeln, unter deren Wirkung selbst nach Schwund des Trachoms die Sehkraft geringer geworden, als sie vor der Anwendung des Mittels gewesen. Auch Just (Zittau) will diese Kur nur angewendet wissen bei pannös getrübter Hornhaut mit intaktem Epithel: in einem Falle, in welchem die Hornhaut klar war, sah er einen recht unangenehmen centralen Abscess entstehen. Mayweg (Hagen) sah bei Verwendung von Macerationen in der Stärke von $^1/_2$ bis 1% gar keinen Erfolg; beim Versuch mit einer Lösung von 15% beobachtete er eine sehr starke Ophthalmie, bei welcher sich sogar der Thränensack betheiligte, die betr. Gesichtshälfte ödematös anschwoll und die Kieferdrüsen schmerzhaft wurden. Er wendet jetzt nur noch 3proc. Lösungen an, die er in Zwischenpausen von 6—8—12 Std. mit in die Flüssigkeit getauchten Wattebäuschchen auf die umgeklappten Lider aufstreicht; auch er hält die Anwendung nur dann für indicirt, wenn ein ausgebreiteter Pannus vorhanden ist.

Eine Diskussion über Jequirity hat ferner am 28. Jan. 1884 in der Société française d'ophthalmologie in Paris stattgefunden. Das Centr.-Bl. f. pr. Ahkde. (VIII. p. 46 flg. Febr. 1884) berichtet darüber Folgendes.

Positive günstige Erfolge sahen Coppey, Menacho, Valley, Nachet, Panas. Doch heben sie zum Theil hervor, dass man die Applikation des Mittels auf die Fälle von Pannus beschränken müsse. Valley will einmal beobachtet haben, dass auch die Jequirity-Ophthalmie contagiös sei. Weinemann zeigte einen pulverförmigen Körper vor, den er als ein lösliches Ferment, ähnlich dem Myrosin und dem Pepsin bezeichnete. *Negative* Erfolge be-

richteten Dor, Galezowsky, Gayet, ferner nach Parisotti italienische Beobachter. Mehrere Redner bemerkten, dass das Trachom in verschiedenen Gegenden einestheils, anderntheils in verschiedenen Lebensaltern eine verschiedene Widerstandskraft gegen therapeutische Agentien besitze. v. Wecker stellte die Indikation zur Anwendung des Jequirity jetzt etwas anders auf, als früher: man müsse dasselbe in allen Fällen vermeiden, wo die geringste Neigung zur Eiterbildung bestehe. Uebrigens hielt v. W. zur Zeit der Diskussion noch an der Ansicht fest, dass es sich hierbei um die Wirkung eines „luftliebigen Mikroben" handele — eine Ansicht, welche, wie wir oben sahen, mit Bezug auf die erwähnten Mittheilungen wohl kaum noch aufrecht erhalten werden kann.

Aus Belgien, wo es bekanntlich viel Granulöse giebt, ist eine Mittheilung von Deneffe in Gent nicht ohne Interesse (Journ. de Thér. X. 14. 1883). Die Waschungen mit dem Jequirity wurden probirt, und zwar wiederholt bei demselben Kranken. Keiner der Granulösen wurde geheilt, die Granulationen blieben, selbst wenn die Procedur nach einigen Wochen wiederholt worden war, in demselben Status, wie früher, auch beim Pannus war Jequirity absolut unwirksam. D. ist zu der Annahme geneigt, dass die von Brasilien stammende Empfehlung des Mittels sich der Beschreibung nach lediglich auf chronische Blennorrhöen beziehe, bei welchen die hypertrophischen Papillen der Bindehaut durch Jequirity zum Schwund gebracht würden. In Belgien habe man es aber nicht mit chronischen Blennorrhöen, sondern mit dem echten (körnigen) Trachom zu thun, gegen dieses sei seiner Erfahrung nach Jequirity gänzlich unwirksam gewesen.

Galezowsky und Parisotti haben (wie wir einer Notiz der Deutschen Med.-Ztg. V. 37. 1884 entnehmen) im Januarheft 1884 des Récueil d'Ophthalmol. *vier* Fälle mitgetheilt, welche Pat. betreffen, die durch v. Wecker selbst behandelt waren. Dieselben bekamen nach 1—2 Mon. Recidive, zwei hatten Hornhautgeschwüre, bei sämmtlichen bestanden die Granulationen in „üppigster Weise" fort. Jequirity „maskire die Krankheit nur vorübergehend, dieselbe zeige bald wieder ihr altes Gesicht, wenn nicht gar ein schlimmeres".

Diejenigen Leser, welche sich für eine ausführliche Darstellung der ersten Entwicklung der ganzen Frage interessiren, wollen wir noch auf die nachstehende Schrift aufmerksam machen: L'Ophthalmie Jequiritique et son emploi clinique, par H. Sattler, Prof. d'Ophthalm. à la faculté de méd. d'Erlangen, et L. de Wecker, Prof. libre d'Ophthalm. à Paris (Paris 1883. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 50 pp.). Dieselbe giebt zahlreiche literarische Nachweise, sowie auch eine Abbildung der Frucht des Paternosterstrauches.

Uebrigens hat v. Wecker neuerdings eine Entgegnung auf die ihm gemachten Vorwürfe veröffentlicht (Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 259. 1884), welche sich namentlich an v. Hippel's Adresse wendet. Er sagt in derselben ungefähr Folgendes.

Es sei Thatsache, dass mit der Stärke der Infusion die Wirkung zunehme, wenn auch eine exakt proportionelle Zunahme sich nicht beweisen lasse; bei einer 5proc. Infusion würde z. B. die Entzündung so intensiv, dass man nicht sagen könne, ob sie von einer 8—10proc. herrühre.

Das Heilwirkende bei der Jequirity-Ophthalmie sei eben deren specifisch croupös-diphtheritische Form. Nur trete dieselbe entweder ein bei normaler Bindehaut (wie sie z. B. bei Hornhautsklerose nach Keratitis parenchymatosa sich finde) oder bei abgelaufenem Trachom mit trocknen Granulationen. Dagegen bilde sich bei chronischen Blennorrhöen, bei dem sogen. papillaren Trachom, keine specifische Entzündung aus, hier bilden sich (auch nach der eigenen Angabe v. Hippel's) nur dünne Beschläge, die sich bald wieder abstossen, die Lider bleiben weich, anstatt starr zu werden.

Wenn nun seine Gegner mit solchen blennorrhoischen Formen experimentirt hätten, so seien Misserfolge sehr natürlich; ihm selbst dürfe man dieselben aber nicht vorwerfen. Er habe von vorn herein gesagt, dass man für die Jequirity-Behandlung solche Fälle wählen müsse, bei denen man bis dahin mittels Inoculation blennorrhoischen Eiters vorgegangen sei. Letzteres würde aber doch Niemand bei chronischer Blennorrhöe gethan haben.

Rücksichtlich des Vorwurfs, dass er den Ausdruck „rasche Heilung" gebraucht, bemerkt v. Wecker, dieser solle eben nur im Vergleich mit den gebräuchlichen Methoden verstanden werden. Jetzt opfere ein Kranker nur wenige Wochen, wo man früher Monate verlangt habe. Ob auch noch längere Zeit zur Rückbildung der Granulationen erforderlich sei, könne doch dem Pat. gleichgültig sein, da dazu keine weitere Behandlung nöthig sei und er dabei seinem Berufe nachgehen könne.

Auch die Hornhaut werde nicht gefährdet durch das Mittel, vorausgesetzt, dass man es eben nur in den passenden Fällen anwende. Wer allerdings starke Papillarwucherungen mit Trachom verwechsele, wer bei Ophthalmia purulenta Jequirity anwende, dürfe sich nicht wundern, wenn eine bis dahin absolut intakte Hornhaut geschädigt werde. Auch dürfe man eine Waschung nicht früher vornehmen, ehe nicht die Akme der durch die zuletzt gemachte Waschung hervorgerufenen Entzündung vorüber sei.

Ein Incubationsstadium bestehe bei der Jequirity-Ophthalmie allerdings. Unmittelbar nach der Waschung bemerke man an dem Auge überhaupt keine Veränderung, eben so wenig als nach einer Waschung mit reinem Wasser. Erst nach 3 Std. trete etwas Brennen ein und erst nach 6—8 Std. zeige sich die Schwellung der Lider. Seine Pat. wurden in der Regel Nachmittags zwischen 4 u. 5 Uhr gewaschen, speisten Abends 7 Uhr, ohne über ihr Auge noch

eine Bemerkung zu machen, wenn man sie nicht direkt fragte, und erwachten erst früh um 1—2 Uhr in Folge der Sekretion und der schmerzhaften Lidschwellung. Wenn v. Hippel bereits unmittelbar nach der Waschung Injektion bemerkt habe, so rühre diess von dem Zusatz der Carbolsäure her. Ein solcher Zusatz sei überhaupt ganz unzweckmässig. Ihm sei es nicht begreiflich, warum man die Infuse haltbar machen wolle. In seiner Klinik wurden sie stets wenige Stunden vor der Applikation frisch bereitet, nach solchen frischen Aufgüssen sehe man auch niemals Ekzem der Lider.

Uebrigens hebt noch v. Wecker hervor, dass er jetzt an dem 3proc. Infusum festhalte, mit welchem binnen 3 Tagen meist nur eine, höchstens zwei, sehr selten drei Waschungen gemacht würden; 5proc. Aufgüsse kämen nur bei ganz narbiger Bindehaut oder sehr ausgiebiger amyloider Degeneration zur Verwendung. Die sehr schwachen Infuse, welche 3 Tage hindurch täglich 3mal applicirt wurden, habe er jetzt ganz aufgegeben.

Die Antwort auf die Einwände, die man gegen die infektiöse Natur der Jequirity-Ophthalmie gemacht habe, will v. Wecker dem Prof. Sattler überlassen, von welchem laut eines redaktionellen Zusatzes eine Veröffentlichung in Aussicht steht. Wenn sich die Ophthalmie als solche nicht übertragen lasse, so liege diess darin, dass sich der Bacillus nicht in dem Sekret vorfinde, welches bei dem brettartig geschwollenen Lide fast ausschliesslich nur aus Thränen bestehe. Der Bacillus befinde sich in den croupösen Membranen; wenn sich solche aber am 2. oder 3. Tage ablösen liessen, befände sich derselbe „wahrscheinlich schon in einem Zustande, der seine Uebertragbarkeit erschwere". Die infektiöse Eigenschaft desselben trete erst nach Zutritt von Luft zu Tage. Könne man ein mit Jequirity ausgewaschenes Auge vollständig von Luft abschliessen, so werde man wohl keine specifische Ophthalmie erzeugen. Wirke hier nur ein chemisches Agens, so müsste Zutritt oder Abschluss der Luft gleichgültig sein. Man könne aber 10-, selbst 20proc. Infus in die Vagina einspritzen, ohne „irgend erhebliche" Wirkung zu erzeugen. Sobald man aber nach der Applikation reichlich Luft einblase und diese zurückzuhalten versuche, entstehe eine so heftige Entzündung, dass man „wegen hinzutretender Cystitis von weitern Versuchen abstehen müsste". Auch die Erysipele des Gesichts und des Kopfes, die Drüsenschwellung, welche man nach Jequirity beobachte, seien nur durch die Wirkung eines Mikroorganismus zu erklären.

Dr. B. Schuchardt in Gotha hat, wie wir noch zum Schlusse hervorheben, sich das Verdienst erworben, die alte medicinische Literatur nach Angaben über Jequirity durchzusuchen. In seiner interessanten Arbeit (Thür. Corr.-Bl. XII. p. 601. Nov. 1883) erwähnt er, dass die Abrus-Samen als „Augen des Hahns" den arabischen Aerzten als Aphrodisiakum galten, von dem innerlich 1 Drachme zur Vermehrung der Samenbildung gegeben wurde. Die Citate siehe im Original. Durch den Venetianer da Mosto, den Deutschen Rauwolf, sowie durch Prosper Alpinus wurde die Pflanze in ihrer Heimath aufgefunden u. beschrieben, Alpin bringt eine Abbildung in seinem Buche de plantis Aegypti, Venetiis 1592, im 21. Capitel, ebenso van Rhede in seinem Hortus Malabaricus, Amstelod. 1688 auf Tab. 39, später Rumphius im Herbarium Amboinense, Amstelod. 1747. Die Holländer nannten die Samen „Weegbontjes", weil sich ihrer die Goldschmiede als Gewichte bedienten, oder auch „Wesbontjes", weil die hochrothe Farbe mit dem schwarzen Punkte der Kleidung der Waisenkinder glich, wie sie in einigen niederländischen Städten üblich war. Nemnich in seinem Polyglottenlexikon giebt eine grosse Anzahl verschiedener Namen, die diese Pflanze hat. Von neuern Reisenden wird Manches über die sonderbare Verwendungsweise berichtet. Honigberger (1853) erzählt, dass die Hebammen in Lahore die Samen in den Muttermund einführen, um Abortus zu bewirken; bei den verschiedensten Krankheiten, z. B. auch beim Vipernbiss, bei der Hundswuth, bei Kahlköpfigkeit, bei Varikositäten der Beine u. s. w., würden bald die Blätter, bald die Samen, sowohl die rothen, als eine weisse Varietät empfohlen. Am häufigsten werden die Blätter in Indien wie Süssholz gebraucht; die Samen sollen sich 1835 gegen Cholera nützlich erwiesen haben. Durch einen Artikel im „Ausland" (Jahrg. 1879. p. 716) wird darauf hingewiesen, dass man in Bengalen sowohl Mensch als Vieh mittels eines Nadelstiches zu vergiften verstehe in folgender eigenthümlicher Weise. Die Samen würden erweicht, die rothe Schale, um Entdeckung zu verhüten, sorgfältig abgelöst, die mit „Madermilch" zusammen verriebene Masse werde zu Nadeln geformt, diese an der Sonne getrocknet, dann dem Feinde während des Schlafens oder dem Vieh auf der Weide die Spitze eingestochen, so dass sie abbreche und stecken bleibe. Ein Hund z. B. bekomme nach 12 Std. Fieber, grossen Durst und sterbe nach 2 Tagen, nachdem er in eine gewisse Erstarrung versunken. Ein Mensch lebt noch 3 Tage nach der Verletzung, die Affektion beginnt mit Fieber, sowie mit einer erysipelatösen Entzündung und derben Infiltration an der Stichstelle, welche durch sekundäre Pneumonie tödtlich wird.

Die Wirkung auf die Augen ist, wie es scheint, nicht in Indien und nicht in Afrika, sondern nur in Brasilien unter den Einwohnern seit Jahrhunderten bekannt. (Geissler.)

226. Zur Verhütung der Augenentzündung Neugeborner.

Dem in unserer letzten Zusammenstellung (Jahrbb. CCI. p. 52 flg.) bereits erwähnten Vortrag Bröse's in der Gesellsch. für Geburtsh. u. Gynäkol. in Berlin entnehmen wir noch Einiges, nachdem derselbe in grösserer Ausführlichkeit in der Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkol. X. 1. p. 167. mitgetheilt ist. Br. hält die Aetiologie der Blennorrhöe der Neugebornen für

noch nicht klar gelegt, so lange man nicht bestimmt weiss, ob lediglich ein gonorrhoisches Scheidensekret oder auch ein gewöhnliches dieselbe zu erzeugen vermöge. Fest stehe nur, dass die Infektion mittels eines solchen Sekrets geschehe, nicht auf anderem Wege. In Berlin tröpfelte man die 2proc. Lösung des Silbersalpeters mittels eines Tropfgläschens ein, und zwar, nachdem die Kinder abgenabelt, gebadet und die Augen mittels kalten Wassers ausgewaschen waren. Auf das erste Hundert der so behandelten Kinder kamen noch vier, auf das zweite Hundert noch zwei, auf das dritte keine und auf die letzten 160 Fälle noch eine Erkrankung, wo aber vielleicht die Einträufelung versäumt worden war. Wie das Argent. nitricum wirke, ob specifisch auf den Ansteckungsstoff, wisse man nicht. Eine wirkliche Anätzung der Bindehaut hat Br. nach Gebrauch einer 2proc. Lösung nie gesehen, wohl aber oft Hyperämie der Bindehaut, einige Stunden später Schwellung und leicht eitrige Sekretion. Für so weit spruchreif, dass man das Credé'sche Verfahren von Staatswegen auch in die Privatpraxis einführen könne, hält Br. die Sache nicht. Die Gefahren, allen Hebammen eine solche Lösung in die Hand zu geben, scheinen ihm zu gross zu sein im Verhältniss zu dem Gewinn, einzelne Kinder vor der Ophthalmie zu schützen, da ja in der Privatpraxis die Augenentzündung viel seltener sei, als in öffentlichen Anstalten. *Hydrarg. bichlor.* wurde bis jetzt bei 70 Kindern angewendet, und zwar in einer Verdünnung von $1^0/_{00}$. „Jedenfalls steht fest, dass diese Einträufelungen in bei Weitem nicht so hohem Grade wie das Arg. nitr. Reizerscheinungen der Conjunctiva hervorrufen." [Sublimat wird man aber noch viel weniger allen Hebammen in die Hand geben.] Auch Schröder bezweifelte die Räthlichkeit der obligatorischen Einführung. Veit sah in der Privatpraxis bei 200 Geburten nur 4mal leichte Formen von Blennorrhöe (d. h. wohl ohne Prophylaxe), einmal konnte die gonorrhoische Natur mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Prof. Ahlfeld in Marburg bedient sich eines besondern Tropfgläschens zur Einträufelung, das er in der deutschen med. Wchnschr. (3. 1884) näher beschreibt. Es ist eine kleine Flasche mit eingeschliffenem Stöpsel und kurzer abgestumpfter Ausflussöffnung. Der Stöpsel hat an entgegengesetzten Seiten zwei kleine Halbrinnen, der Hals auf der hintern Seite ein kleines Loch. Stehen die Halbrinnen so, dass die eine mit dem Loche, die andere mit der Ausflussöffnung correspondirt, so fliesst der Inhalt tropfenweise aus, bei anderer Stellung ist die Flasche luftdicht verschlossen. Die Flasche ist sehr solid. Sie hat den Vorzug, sowohl als Tropfglas, als auch zur Aufbewahrung des Medikaments zu dienen. Der Verfertiger derselben (*Lamprecht* in Marienhütte, Reichspatent) will sie auch aus dunklem Glas herstellen und die Halbrinne so normiren, dass nur ein Tropfen von bestimmtem Volumen ausfliessen kann.

Ahlfeld verfährt übrigens etwas anders als Credé. Sobald das Kind oder auch nur der Kopf geboren ist, werden beide Augengegenden mit Watte und Wasser gereinigt, dann wird eine reine Unterlage unter den Kopf geschoben, damit nicht eine neue Beschmutzung eintritt. Erst nachdem das Kind gebadet (wobei den Augenwinkeln nochmals besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird), angekleidet und eingebettet ist, lässt A. bei geschlossenen Lidern [!] je 2 Tropfen in den innern Augenwinkel fallen. Das Kind liegt dabei auf dem Rücken. Die Tropfen bleiben im innern Winkel stehen, bis das Kind die Augen öffnet; wenn diess zu lange dauert, lüftet man die Lider etwas mit den beiden Zeigefingern. Zuletzt wird die überschüssige Flüssigkeit mit etwas Watte abgetupft. Auf diese Weise soll eine einzige Person, selbst eine ungeschickte Hebamme, die Procedur ausführen können, ohne dem Kinde zu schaden.

Prof. H. Magnus hielt in der schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur einen Vortrag: „Die Verhütung der Blennorrhoea neonatorum und der sich daraus entwickelnden Blindheit" (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 9. 1884 [1]).

Aus der Breslauer Hebammen-Unterrichtsanstalt theilt M. mit, dass sowohl mit Arg. nitr., als auch mit 2proc. Carbollösung Controlversuche angestellt wurden. Da erstere das günstigste Resultat ergaben, wurden sie später nur allein fortgebraucht. Seitdem wurde bis jetzt kein Fall von Blennorrhöe mehr beobachtet. M. redet der obligator. Einführung in die Gebäranstalten u. Findelhäuser das Wort, trägt aber auch gegen ihre allgemeine Einführung Bedenken, so lange die Hebammen noch nicht die nöthige Uebung und Schulung besitzen. Die leichte Hyperämie u. etwas vermehrte Sekretion, welche der Einträufelung unter Umständen folge, könne die weniger Vertrauten zu überflüssigen Maassnahmen führen, auch das Publikum mit Misstrauen gegen das Verfahren erfüllen. Unterdessen möchten sich auch die Aerzte der Sache annehmen, im Publikum für möglichste Verbreitung der Methode sorgen. Uebrigens hält es M. auch für nothwendig, der Hebamme die *obligatorische Meldepflicht* eines jeden Falles von Blennorrhöe aufzuerlegen. Bereits Prof. Schatz in Rostock hatte (Deutsche med. Wchnschr. 1. 1884) darauf hingewiesen, wie wenig wir eigentlich über die Verbreitung der Krankheit wissen, es scheint z. B., dass manche Gegenden eine auffallend geringe Zahl von solchen Erkrankungen aufweisen, auch liesse sich vielleicht durch besondere Fragen auf dem Formulare das Verhältniss zu den Scheidenflüssen feststellen. Kurz gefasste, an die Eltern vom Standesamt zu vertheilende Belehrung über die Gefahren solcher Entzündungen hält M. auch für ein nicht zu unterschätzendes Vorbeugungsmittel, die Kur der Blennorrhöe möchte er auf Kosten des Staates obligatorisch

[1]) Für den Sep.-Abdruck besten Dank G.

machen und berechnet, dass ihm diess viel weniger kosten würde, als der Aufwand für die spätere Fürsorge für solche Blinde beträgt.

In einer soeben erschienenen Schrift [1]) hat Prof. Credé noch einmal seine Grundsätze und seine Erfahrungen bei der prophylaktischen Behandlung der Blennorrhöe der Neugebornen dargelegt und die genaue Befolgung der von ihm gegebenen Regeln befürwortet. Der Inhalt gliedert sich in 6 Abschnitte. Im 1. wird das Verfahren, wie es in der Leipziger Entbindungsanstalt eingeführt ist, nochmals genau beschrieben, im 2. werden die Erfolge zusammengestellt, welche andere Aerzte mit diesem Verfahren gehabt haben. Das 3. Capitel beschäftigt sich mit den Ursachen und der Ansteckungsfähigkeit der Blennorrhöe und das 4. mit den Erfolgen, welche frühere von Cr. und andern Autoren gemachte Vorschläge und Methoden zur Verhütung dieser Krankheit gehabt haben. Die beiden letzten Capitel besprechen die grosse Rolle, welche die Augenentzündung der Neugebornen innerhalb der Kliniken und Findelanstalten bisher gespielt hat, und die hohe Bedeutung, welche der zu erzielende Ausfall einer der wichtigsten Erblindungsursachen für die Erziehung und das fernere Wohlergehen einer grossen Menge Menschen besitzt.

Es sind in unsern Jahrbüchern dem Verfahren Credé's mehrmals ausführliche Besprechungen gewidmet worden, so dass wir diese alle frühern Publikationen Cr.'s zusammenfassende Schrift wohl kaum nochmals eingehend zu berücksichtigen brauchen, sondern sie nur allen Denen, namentlich auch den praktischen Aerzten, empfehlen wollen, welchen es obliegt, die Kenntniss eines Verfahrens in die weitesten Kreise zu verbreiten, welches, wie man wohl sagen kann, auf die denkbar ungefährlichste Weise dem Entstehen einer sehr gefährlichen und für das ganze Lebensglück des Betroffenen entscheidenden Krankheit mit vielleicht absoluter Sicherheit vorzubeugen im Stande ist. Wir wollen lediglich aus dem Tenor der auf S. 9 und 10 gesperrt gedruckten Worte besonders hervorheben, dass die Einträpfelung einer 2proc. Silberlösung mittels eines Glasstäbchens vorgenommen wird, dass man auf diese Weise sicher ist, nicht mehr als ein einziges Tröpfchen zwischen die Lider auf das Auge zu bringen, sowie dass die Lider nicht umgeklappt, sondern lediglich ein wenig auseinandergezogen werden. Alle fernere Behandlung soll unterbleiben, insbesondere darf keine Wiederholung der Einträpfelung erfolgen, wenn in den nächsten 24—36 Std. eine leichte Röthe u. Schwellung der Lider eintritt. Credé erklärt sich als Anhänger derjenigen Ansicht, welche in der Augenentzündung der Neugebornen die Infektion mit einem specifischen Virus erkennt, d. h. mit dem durch die Neisser'schen Diplokokken charakterisirten Virus der Gonorrhöe. Das gewöhnliche Scheidensekret verursacht keine Blennorrhöe. Cr. nimmt eine 3—5tägige Incubationsdauer an, einen spätern Ausbruch leitet er von post partum erfolgten Uebertragungen ab. Wenn Cr., als Anhänger dieser specifischen Genese, dennoch die allgemeine Einführung seines Verfahrens in die Praxis befürwortet, so begründet sich dieses (vgl. p. 31) durch die Unmöglichkeit, bei einer Gebärenden eine specifische Blennorrhöe von einer gewöhnlichen Leukorrhöe zu unterscheiden.

(Geissler.)

[1]) Die Verhütung der Augenentzündung der Neugebornen (Ophthalmoblennorrhoea neonatorum), der häufigsten und wichtigsten Ursache der Blindheit, von Dr. Carl S. F. Credé, o. Prof. an d. med. Fakultät, Direktor u. s. w. Berlin 1884. A. Hirschwald. 8. VI u. 63 S.

227. **Zwei Fälle von neuroparalytischer Hornhautentzündung**; von Dr. A. Nieden in Bochum. (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 249. 1884.)

Die Mittheilungen haben, abgesehen von der Frage nach dem Einfluss bestimmter Nervenfasern auf die Entstehung der neuroparalytischen Keratitis, ein grosses praktisches Interesse. Es gelang nämlich, durch *Strychnininjektionen* den deletären Zerfall der Hornhautsubstanz aufzuhalten, so dass nur ein kleines centrales Leukom zurückblieb.

Im 1. Falle war nach einer Stichwunde der linken Scheitelbeingegend als Ueberrest mehrfacher Lähmungen Paralyse des M. rectus externus zurückgeblieben. Es wurde aus kosmetischen Rücksichten auf Wunsch des Kr. die Schieloperation gemacht. Bei dieser Operation fiel die grosse Indolenz des Pat. auf und es wurde dann auch constatirt, dass eine ausgedehnte Anästhesie im Bereich des N. trigeminus vorhanden war. Am 6. Tage nach der Operation zeigten sich die ersten Symptome des Hornhautzerfalls, der sich dann unter Schwankungen 3 Wochen lang hinzog, ohne dass die üblichen Mittel ihm Einhalt zu thun vermochten. Im Anfang der 4. W. wurden nun täglich Strychnininjektionen (2 mg p. dosi) in die Schläfen-, bez. Stirngegend gemacht. Schon nach der 2. Injektion zeigte sich Neigung zur Reparation des Geschwürs, nach 8 Tagen war die Epitheldecke fast wieder hergestellt, wobei die Injektion des Auges sich verringerte. Nach der 12. Injektion war nur noch eine centrale Trübung vorhanden und das Gefühl, wenigstens für gröbere Berührung, zurückgekehrt.

Der 2. Pat. hatte durch Auffallen einer schweren Last eine Fraktur der Schädelbasis erlitten. Etwa $2^1/_2$ Mon. nach der Verletzung, deren sonstige Folgen unterdessen ziemlich geheilt waren, bildete sich ein atonisches Ulcus der linken Cornea aus. Auch hier war der Abducens gelähmt und der Bulbus anästhetisch. Der Process hatte schon 3 W. gedauert, ehe sich Pat. vorstellte. Sofort wurde mit Strychnininjektionen (1 mg p. dosi) begonnen. Das Geschwür war so tief, dass es am nächsten Tage perforirte, dann aber reinigte sich der Geschwürsgrund, drei nachmalige Perforationen unterbrachen zwar wieder die Heilung, doch heilte sich die Hornhaut dabei auf

und der Verschluss trat rasch wieder ein. Nach der 11. Einspritzung konnte die Heilung als gesichert angesehen werden, das Leukom hatte nur die Grösse eines Stecknadelkopfes. (Geissler.)

228. **Drei Fälle von Iridektomie bei Hydrophthalmus**; von Dr. H. Derby in Boston. (Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 17. 1883.)

In den mitgetheilten 3 Fällen von sogen. *Cornea globosa* hat die Iridektomie mit grosser Wahrscheinlichkeit die sonst mit Sicherheit drohende Erblindung verhütet. Einmal wurde der Process 14 J., einmal wenigstens 10 J. aufgehalten, im 3. Fall war frühzeitig operirt worden, so dass das Uebel nach der Operation mit einem Male Halt machte und nunmehr 11 Jahre lang kein Fortschreiten sich gezeigt hat. Bei der Operation im spätern Stadium muss man auf Hämorrhagien, sowie auf einen lange anhaltenden Reizzustand gefasst sein.

Von den 7 Geschwistern des einen Kr. waren 3 bereits vor ihrem 17. J. vollkommen an demselben Uebel erblindet, die Eltern hatten gesunde Augen und waren nicht blutsverwandt, auf die weitere Descendenz dieser Familie hatte sich das Uebel nicht fortgepflanzt. Von den 10 Geschwistern des andern Kr. waren auch noch 3 bereits erblindet, ebenso der Vater im 25. Jahre. Von dem 3. Kr. liegt keine Mittheilung darüber vor. (Geissler.)

229. **Ueber Koloboma chorioideae et iridis congenitum.**

Dr. J. Thalberg in St. Petersburg (Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 1. 1883) hatte Gelegenheit, die mit Kolobom behafteten Bulbi eines verstorbenen 2jähr. Kindes zu untersuchen. Das Iriskolobom war nach unten, am rechten Auge etwas nach innen gerichtet. Rechts erschien es als ein feiner Spalt, wie mit der Scheere geschnitten. Das Aderhautkolobom war nur am linken Auge vorhanden, es begann am Aequator bulbi und endete am Sehnerven. Der Ciliarkörper zeigte keinen Spalt. Von den Retinaschichten fehlte an der Stelle des Aderhautkolobom nur das Pigmentepithel. In den Sehnerven fanden sich keine Nervenfasern, sondern nur Bindegewebszüge mit zahlreichen eingelagerten Zellen und Kernen. Dieser Befund, sowie die Anhäufung von Rundzellen an den Kolobomrändern giebt Th. Veranlassung, die Ansicht zu vertreten, dass die Hemmungsbildung in diesem Falle Folge eines entzündlichen Processes gewesen sei, welcher bereits zu einer Zeit entstanden, als sich der fötale Netzhautspalt noch nicht geschlossen hatte.

Dr. da Gama Pinto (Assistent in Heidelberg) beschreibt den Befund eines Kolobom-Auges, welches von Hirschberg in Berlin wegen drohender Cyklitis enucleirt worden war (a. a. O. p. 81). Die Eltern der betr. Kr. hatten gesunde Augen, von deren 5 Kindern hatten 2 die gleiche Missbildung an beiden Bulbis. An dem enucleirten Bulbus war die ganze Kolobombreite mit einem fest an die Sklera angehefteten Narbengewebe überzogen, von einer Netzhaut war nichts Sicheres an dieser Stelle wahrzunehmen, da letztere abgelöst war und fast nur Bindegewebe und Oedemlücken unterscheiden liess. Die Sklera zeigte an der Stelle des Kolobom eine Ektasie, welche indessen nicht von einer Verdünnung, sondern nur von einem stärker gebogenen Faserverlauf abhängig war, in ihren äussern Lagen sah man inselförmige Haufen von fibrillarem Bindegewebe. Indessen ist P. trotzdem nicht geneigt, hierin den Beweis zu erblicken, dass die Hemmungsbildung Folge einer Entzündung gewesen sei. Der Pigmentepithelschicht sassen, namentlich im hintern Abschnitt des Bulbus, zahlreiche „Drusen" auf, welche P. von einer „Degeneration des proliferirten Pigmentepithels" herleitet. [Die Erläuterung dieser Hypothese, welche von der üblichen abweicht, die in den Drusen einen formativen, keinen regressiven Process in den Glasmembranen sieht, der nach Leber als „Cuticularausscheidung" bezeichnet wird, dürfte ohne Abbildungen unverständlich sein, weshalb wir auf das Original verweisen.] (Geissler.)

230. **Ueber die Häufigkeit der Aderhaut- und Meningealtuberkel**; von Angel Money. (Lancet II. 19; Nov. 10. 1883.)

Vf. giebt folgende Statistik. Unter 44 Sektionen von an Meningitis verstorbenen Kindern fanden sich 42mal graue Granulationen der Pia, 6mal gleichzeitig Tuberkel in der Aderhaut beider Augen, 3mal rechts, 5mal links; 11mal bestand ausserdem noch deutliche Neuritis des Sehnerven. Zweimal fanden sich zwar Tuberkel der Aderhaut, aber keine in den Meningen, wiewohl einmal ein zerfallener Knoten im Kleinhirn vorhanden war.

Während des Lebens hatte man 16mal Neuritis wahrgenommen. Die ophthalmoskop. Untersuchung ist gewöhnlich sehr schwierig. Die Tuberkel der Aderhaut im Leben selbst zu sehen, scheint nicht gelungen zu sein. Die bei der Sektion in einem Auge gefundene Zahl schwankte von 1 bis 6, ihre Grösse betrug höchstens 3 mm, im Mittel 1—$1^1/_2$ mm, die kleinsten erschienen wie eine Nadelspitze.

(Geissler.)

VII. Psychiatrik.

231. **Vom Bewusstsein in Zuständen sogenannter Bewusstlosigkeit**; von Dr. Arnold Pick in Dobrzan. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XV. 1. p. 202. 1884.)

Der Beitrag, den P. zu der Frage nach dem Verhalten des Bewusstseins in gewissen Krankheitszuständen liefert, besteht in dem Studium eines Falles von anfallsweisen Störungen des Bewusstseins, offen-

bar auf *epileptischer* Basis. Der Fall ist vor Allem deshalb merkwürdig und für das Studium der genannten Frage von Bedeutung, weil es möglich war, eingehend und klar mit dem Kranken in seinen Anfällen von sogen. Bewusstlosigkeit zu verhandeln, was in der Mehrzahl der bisher mitgetheilten Fälle nicht thunlich war, weil entweder die Anfälle nicht ärztlich beobachtet wurden, oder die psychischen und motorischen Aeusserungen derartig waren, dass von einem geordneten Examen kaum die Rede sein konnte.

Es handelt sich nach P. bei diesen Anfällen um einen Zustand, der als „traumhaft" zu bezeichnen wäre, keineswegs als Bewusstlosigkeit. Die Erinnerung an die Vorgänge während des Anfalls braucht durchaus nicht total erloschen zu sein, die Amnesie, die man stets als Kriterium in der Frage der Bewusstlosigkeit gelten liess, muss keine totale sein, sondern kann in den verschiedensten Abstufungen vorhanden sein. Wie man ganz richtig die Erinnerung als den Gradmesser des vorhandenen Bewusstseins betrachtet, so giebt es wirklich Uebergänge von diesem abnormen Bewusstseinszustande nach der einen Seite bis zur völligen Bewusstlosigkeit im epileptischen Anfalle, nach der andern zu den verschiedenen Bewusstseinzuständen der Psychosen im engern Sinne; die Erscheinungen des sogen. doppelten oder alternirenden Bewusstseins stehen in unverkennbarer Beziehung zu diesen Zuständen. In der interessanten Diskussion dieser Thatsachen, die man im Original nachlesen möge, analysirt P. besonders einige Symptome seines Falles, die geeignet sind, nach manchen Seiten hin Licht in die vorliegenden Fragen zu bringen; so z. B. erklärt der Kranke im Anfall ihm vorgelegte Schrift für „falsch", erkennt seinen ihm vorgeschriebenen Namen nicht wieder, kann, obwohl er nachgewiesenermaassen sonst ganz gut schreibt, auf der Höhe des Anfalls überhaupt nicht, beim Abklingen desselben nur eben erkennbar schreiben; er kann die Zeiten an der Taschenuhr ferner nicht richtig ablesen (Alexie und Agraphie, in Analogie der von andern Autoren bei epilept. Anfällen beobachteten Aphasie); charakteristisch waren auch seine Orts- und Personenerkennungen.

Den beschriebenen Bewusstseinsstörungen ähnliche Zustände kommen auch bei andern Erkrankungen des Nervensystems vor. Anhangsweise ist ein Fall von postfebrilem Delirium mit ähnlichen Störungen mitgetheilt. (Schoenthal.)

232. **Ueber die Grenzen des Irrseins**; von Prof. Ball in Paris. (L'Encéphale III. 1. 1884.)

B. bespricht unter der Bezeichnung „frontières de la folie" verschiedene psychopathische Phänomene, die sich bei sonst gesunden, oft sogar sehr intelligenten Menschen finden. An die Beschreibung der isolirten Zwangshandlungen und Zwangsvorstellungen reiht sich die Besprechung der Zweifelsucht, Grübelsucht, der verschiedenen Zustände der Agoraphobie, Claustrophobie und dergleichen. Ferner finden sich häufig noch in den Breiten geistiger Gesundheit isolirte hypochondrisch-neurasthenische Sensationen (interessant ist unter den aufgezählten Fällen der einer Dame, die einen Arzt wegen eines Prostata-Leidens consultirt: die Versicherung, dass sie keine Prostata hätte, nimmt sie mit Entrüstung und Unglauben auf, — sie hat ja ein medicinisches Buch gelesen und verspürt ganz genau die darin beschriebenen Symptome des Prostata-Leidens). Den Schluss der Abhandlung bildet die Besprechung über die Hallucinationen der Gesunden; sie werden sehr lange objektiv beurtheilt, nach allzulangem Bestehen werden sie jedoch häufig nicht mehr richtig aufgefasst und bilden die Basis von Wahnideen.

Die genannten Zustände stellen Uebergangsgebiete aus dem Bereiche geistiger Gesundheit in das der Geisteskrankheit dar: eine scharfe Grenze zwischen beiden Gebieten existirt nicht.

(Schoenthal.)

233. **Ueber Geistesstörungen nach Kopfverletzungen**; von Stabsarzt Dr. Hartmann. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XV. 1. p. 98. 1884.)

Unter den Ursachen der Geisteskrankheiten sind die Kopfverletzungen von hervorragender Bedeutung; über die Häufigkeit schwanken die Angaben allerdings zwischen 1 und 9%; die Zeitdauer zwischen dem Trauma und dem Eintritt der Psychose variirte bis zu 23 Jahren. Art, Ort, Intensität und Ausdehnung der durch das Trauma gesetzten Gehirnläsionen zeigen keine constanten Beziehungen zu den eintretenden psychischen Störungen. Dieselben Formen treten in Folge der verschiedensten Läsionen, verschiedene Formen nach annähernd gleichen traumatischen Ursachen auf. Immerhin hat jedoch das „traumatische Irresein" gewisse Eigenthümlichkeiten im Verlauf und Ausgang. Am häufigsten sind Exaltationszustände und die verschiedenen Grade der Demenz, rein oder combinirt.

Die *primär-traumatische* Psychose schliesst sich unmittelbar an die durch das Trauma gesetzten Commotionserscheinungen an. Sie bildet entweder nur die abgeschwächte Fortsetzung, ein Abklingen der cerebralen Funktionsstörungen auf vorwiegend intellektuellem Gebiete (primäre Demenz), oder die cerebrale Reaktion gegen den traumatischen Insult: primäre Tobsucht oder Manie, periodisch oder continuirlich, oft mit Krämpfen. Gleichzeitig entstandene motorische und sensible Störungen, besonders der Sinnesorgane, sind auf traumatische Läsionen zurückzuführen. Die *sekundär-traumatische* Psychose schliesst sich nach einem mehr oder weniger langen Vorläuferstadium an das Trauma an. Die zeitliche oder ursächliche Continuität mit letzterem wird durch psychocerebrale Anomalien (Reizbarkeit, geistige und gemüthliche Stumpfheit) und durch sensorielle, sensible und motorische Störungen hergestellt. Die eigentliche Psychose trägt meist von Anfang an den Charakter psychischer Schwäche, oder geht nach

einem melancholischen oder maniakalischen Vorstadium auffallend schnell ebenfalls in Demenz, meist mit dem Charakter der Paralyse, über. Zu den sekundären Psychosen gehören die psychischen *Transformationen einer in Folge der Kopfverletzung entstandenen Epilepsie*, sowie die von Narben und andern peripherischen Nervenreizen nach Kopfverletzungen *reflektirten Psychosen*. Die Prognose ist bei den primär-traumatischen, sowie den Reflexpsychosen verhältnissmässig günstig, während die Prognose der übrigen Fälle weniger günstig ist.

Kopfverletzungen mit und ohne gröbere Läsionen hinterlassen auf viele Jahre hinaus eine Invalidität des Gehirns, die sich bei Concurrenz anderer ätiologischer Momente (erbliche oder individuelle Prädisposition, Alkohol, psychische Einflüsse) zur Psychose steigern kann. Diese Invalidität des Gehirns zeigt sich besonders als Neigung zu wiederkehrenden Hirncongestionen — verringerte Toleranz gegen Spirituosen (ein feines Reagens für solche Gehirne) — Kopfschmerzen, periodisch wiederkehrend oder auf eine bestimmte Stelle lokalisirt, — Schwindelanfälle — abnorme Gemüthsreizbarkeit — Abnahme der Intelligenz — Fortbestehen von Lähmungen oder Störungen der Sinnesorgane. Der ursächliche Zusammenhang einer Psychose mit einer frühern Kopfverletzung ist mit Sicherheit nur bei den primär entstandenen und den reflektirten Psychosen, sowie in den Fällen, wo die Obduktion die traumatische Läsion bestätigte, anzunehmen. In manchen Fällen bleibt es zweifelhaft, ob die angeschuldigte Kopfverletzung nicht erst Folge einer schon bestandenen Psychose — z. B. Sturz im paralytischen Anfall oder epileptischen Schwindel — war. (Schoenthal.)

234. **Behandlung der Nahrungsverweigerung der Irren**; von Direktor F. Siemens in Ueckermünde. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIV. 3. p. 368. 1883; XV. 1. p. 15. 1884.)

In ausführlicher Darstellung, unter Berücksichtigung der Literatur und mit Anführung eigener Beobachtungen, liefert S. eine vollständige Monographie über Pathologie und Therapie dieses von Alters her bei psychischen Krankheiten bekannten und gefürchteten Symptoms. Der Zweck der therapeutischen Ausführungen gipfelt in der *Verwerfung der Sonde, wie überhaupt jeglicher zwangsweisen Fütterung*; es soll die Behandlung ohne Zwang nach wissenschaftlich motivirter Methode entwickelt werden. Zu diesen Resultaten gelangt S. nach *eingehender Untersuchung der physiologischen Seite der Frage*.

Im Eingange seiner Ausführungen bespricht S. zunächst die Ursachen der Nahrungsverweigerung und theilt sie in *somatische*: Allgemein- und Organerkrankungen, besonders des Tractus intestinalis — hier wird die Nahrung abgelehnt aus denselben Gründen, wie bei geistig Gesunden — und *psychische*. Zwischen den beiden Arten von Abstinenz finden sich mancherlei Uebergänge. Zunächst die somatisch begründete Abstinenz anlangend, so findet sie sich bei den verschiedensten psychopathischen Zuständen in Folge von durch centrale oder periphere Nervenerkrankung herbeigeführten Störungen des Verdauungsapparates und seiner Adnexa, die in Lähmungs- und Krampfzuständen des Muskelapparates oder sekretorischen Störungen bestehen können. Ist es ja doch von Alters her den Beobachtern bekannt, dass Appetit, Verdauung und Exkretion vom Nervensystem und insbesondere von psychischen Einflüssen in hohem Grade abhängig sind, — und zwar gilt diess schon für Gesunde, wie viel mehr für Menschen mit erkranktem Nervensystem: geringer Appetit bei den Depressionszuständen, gesteigerter Appetit und Verdauung bei der Exaltation. Viele dieser „Magenbeschwerden" werden sogar häufig eine Zeit lang als Ursache, nicht als Folge der Psychose angesehen und behandelt. In jedem Falle von verminderter Nahrungsaufnahme, bez. Nahrungsverweigerung, ist vor Allem *gründliche Untersuchung behufs Feststellung eines event. somatischen Leidens* erforderlich. Die psychisch motivirte Abstinenz fällt in vielen Fällen mit der somatisch motivirten zusammen; die Kranken verspüren oft Verschlimmerung ihrer Beschwerden (Angstgefühle) nach Nahrungsaufnahme und reagiren darauf natürlich mit Nahrungsverweigerung. Je nach den verschiedenen psychischen Motiven der Abstinenz äussert sie sich verschieden, u. A. als vollständige oder unvollständige, oder als solche, wo nur feste Speisen zurückgewiesen werden u. s. w. Die Motivirung ist ebenfalls äusserst verschieden: zunächst vermeintliche Unmöglichkeit, Nahrung aufzunehmen, der Hypochonder glaubt, sein Magen sei zu, inwendig sei Alles faul, werde Nichts mehr verdaut, andere meinen, die Speisen seien faul, vergiftet, ekliche Sachen darin, Fleisch von Angehörigen u. dgl.; wieder andere wollen andern die Nahrung nicht entziehen, halten sich nicht für würdig, zu essen; Verrückte fürchten Vergiftung, merken geheimnissvolle Zeichen seitens des Personals beim Essen u. s. w.; Hysterische abstiniren aus Eigensinn, aus Sucht, sich interessant zu machen, dem Personal Ungelegenheiten zu bereiten; beim Stuporösen ist die grosse psychische Hemmung Ursache der Abstinenz; tief Blödsinnige sind zu hülflos zur Nahrungsaufnahme. In andern Fällen unterbleibt freiwillige Nahrungsaufnahme in Folge von Umnebelung oder Verlust des Bewusstseins (im epileptischen, toxischen Delir).

Im 2. Theil seiner Arbeit legt S. zunächst dar, dass die *Folgen der Nahrungsverweigerung gewöhnlich bedeutend überschätzt werden*. Das düstere Bild das die ältern Psychiater von dem Abstinirenden entwerfen, trifft durchaus nicht zu; Geisteskranke vertragen die Abstinenz nicht, wie man behauptet hat, schlechter, als andere; die oft beobachtete Lungengangrän der Abstinirenden ist nicht Folge der Carenz, sondern, wie sich erwiesen hat, der Sondenfütterung, bei der neben andern Gefahren und Unzuträglichkeiten, die sie mit sich bringt, die Haupt-

gefahr eben in diesem Hineingelangen von Speisetheilchen in die Luftwege mit consekutiver Schluckpneumonie besteht. Darin sind alle Beobachter einig, dass die vollständige Vermeidung der gewaltsamen Fütterung sehr wünschenswerth wäre und viele Autoren geben in der That an, dass sie schon Jahre hindurch ohne Sonde ausgekommen sind. Aber nicht nur in den genannten Gefahren liegt das Bedenkliche der Sondenfütterung, sondern auch in der oft ganz irrationellen Zusammensetzung des zur Fütterung verwandten Materials; nachdem wir heute durch die Physiologen (Voit u. A.) von dem Nahrungsbedürfniss des Körpers andere Anschauungen bekommen haben, ist es uns begreiflich, dass trotz wohlgelungener Fütterung ein Abstinirender mehr und mehr abmagert und schliesslich zu Grunde geht, wenn er ausschliesslich Bouillon oder täglich so und so viel Eier mit Rothwein gefüttert bekommt. Neben dieser Ausserachtlassung eines richtigen Verhältnisses von Eiweiss, Kohlehydraten und Fett in der zugeführten Nahrung wurde auch die Zufuhr der dem Organismus nöthigen Wassermenge bei der Sondenfütterung gewöhnlich vernachlässigt.

Zu einer rationellen Therapie der Nahrungsverweigerung gehört eben vor Allem das *physiologische und klinische Studium der bei abstinirenden Irren in Betracht kommenden Verhältnisse*; der eingehenden Betrachtung dieser ist der 3. Theil der Arbeit S.'s gewidmet. Es werden die physiologischen Thatsachen des Nahrungsbedürfnisses in qualitativer und quantitativer Hinsicht bei Gesunden und Kranken besprochen und davon ausgehend die Eigenthümlichkeiten und Störungen des Stoffwechsels bei Psychosen gewürdigt. Die Störungen des Stoffwechsels bei Erkrankungen des Nervensystems sind sehr gewöhnlich und das deutliche oder undeutliche Bewusstsein dieser körperlichen Störung führt, wie oben erwähnt, die Kranken zur theilweisen oder gänzlichen Abstinenz; diese Nahrungsverweigerung ist nichts Unvernünftiges, sondern in dem Zustande der Kranken begründet und eine Mehrzufuhr von Nahrung wird in vielen dieser Fälle geradezu schädlich sein. Andererseits muss man berücksichtigen, dass der Körper bei vielen dieser Individuen fähig ist, mit einem geringern Nährmaterial Haus zu halten. Falret hat derartige, weder Bewegung, noch geistige Leistung producirende Kranke, nicht mit Unrecht mit winterschlafenden Thieren verglichen; gerade aber unter den Melancholikern und Hypochondern, also Kranken mit retardirtem Stoffwechsel, findet man die hartnäckigsten Nahrungsverweigerer. Natürlich wird auch in solchen Fällen kein absolutes Gehenlassen Platz greifen dürfen; nur ist auf jeden Fall nicht indicirt das Beibringen von Ingestis, die die Kranken bei ihrem verminderten Assimilationsvermögen nicht verarbeiten können. Es wird vor Allem der Stand der Kräfte zu berücksichtigen sein, und zwar ist dieser zunächst durch Ruhe und Bettlage auf der Höhe zu erhalten — jeder Nahrungsverweigerer gehört in das Bett —, bei fortgesetzter Controle des körperlichen und geistigen Verhaltens. Die Gefahren, die den aus rein psychischer Ursache freiwillig Hungernden drohen, sind ebenfalls nicht so gross, als man sie gewöhnlich schätzt; das lehrt das physiologische und klinische Studium der Carenz, auf das S. nunmehr an der Hand der Ergebnisse der verschiedenen Autoren eingeht. Man kann im Mittel 40% des Körpergewichts als möglichen Verlust des Hungernden rechnen, wenn das Leben erhalten bleiben soll; ein gesunder erwachsener Mensch kann 8—14—21 Tage im Hungerzustande aushalten, bei Aufnahme von Wasser oder andern Flüssigkeiten bis 60 Tage (Falck). In der Symptomatologie der Abstinenz ist wichtig der ätherische (chloroformähnliche, etwas an Aepfel erinnernde) Geruch aus dem Munde; er findet sich regelmässig bei Inanition (Cantani); er soll sich (Claude Bernard) auch bei Diabetikern finden und (nach Petters) auf *Aceton* beruhen. Der Harn der Abstinirenden zeigt denselben Geruch und in ihm findet sich auch Aceton, das durch Rothfärbung des Urins auf Zusatz von neutralem Eisenchlorid nachgewiesen wird.

Die *therapeutischen Folgerungen*, die S. im letzten Theil seiner Arbeit zieht und durch eine Reihe von Krankengeschichten aus der eignen Beobachtung illustrirt, sind zum grössten Theil in dem Vorstehenden bereits mit enthalten. „Die beste Therapie der Abstinenz, sagt S., besteht darin, die Kranken unausgesetzt auf die freiwillige Nahrungsaufnahme hinzulenken und ihnen jeder Zeit die Mittel nahe zu rücken, ihr Nahrungsbedürfniss zu befriedigen.“ Wie das vermittelst geeigneter Anstaltseinrichtungen und hauptsächlich mittels eines tüchtigen, gerade in dieser Beziehung gut geschulten Wartepersonals erreicht wird, wird von S. ausführlicher geschildert und entzieht sich einer kurzen Wiedergabe: es muss eben in jedem Falle individualisirt werden. Bei Manchen ist das Vermeiden der Erwähnung der Nahrungsaufnahme, bei Andern das fortwährende Erinnern angezeigt; Wohlwollen und Humor helfen oft mehr, als Strenge und Zwang; Manche essen heimlich, während sie coram publico abstiniren: man prakticiert ihnen die Esswaaren stillschweigend an leicht zu erreichende Orte (Kopfkissen, Taschen) u. s. w.

Ist der Widerstand nicht allzu gross, so gelingt das einfache Füttern mit dem Löffel. In den andern Fällen gelingt es den geduldigen Bemühungen der Aerzte und des Wartepersonals, dem Kranken so viel Nahrung beizubringen, als er zur Erhaltung des Lebens nöthig hat. Wenn dann inzwischen das Grundleiden sich bessert, hört auch die Abstinenz auf. In keinem Falle greife man in solchen Fällen zur gewaltsamen Fütterung bei Widerstand der Kranken: einmal wegen der Gefahren, die sie rein mechanisch bedingt (Verletzungen, Schluckpneumonien), anderntheils weil sie das Verdauungs- und Assimilationsvermögen nicht berücksichtigt und im Allgemeinen den Kranken durch die Erschöpfung ihrer Kräfte

mehr Gefahr bringt, als es die vorübergehende oder selbst längere Carenz thun würde.

Immerhin giebt es Fälle, wo die Kranken bei fortgesetzter, wenn auch nicht absoluter Abstinenz hinsiechen und sterben. Es sind diess meist ältere hypochondrisch-melancholische Personen, welche durch einen längern Vorverlauf der Krankheit allmälig die Widerstands- und Regenerationsfähigkeit eingebüsst haben. Sie sind (auch durch die Sondenfütterung) nicht zu retten.

Paralytiker, Epileptiker und andere Kranke mit Anfällen von Bewusstlosigkeit füttere man während des Anfalls nicht, da der letztere selten lange anhält und also der Nahrungsmangel keine Gefahr bringt. Die Anwendung der Sondenfütterung ist auf Zustände von längerer Bewusstlosigkeit und von Lähmungen im Bereiche der ersten Wege zu beschränken.

(Schoenthal.)

235. **Ueber Paraldehyd- und Acetalwirkung bei Geisteskranken**; von Dr. Georg Langreuter, Dalldorf. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XV. 1. p. 1. 1884.)

L. stellte zahlreiche Versuche betr. der hypnotischen und sedativen Wirkung des Paraldehyd und Acetal (vgl. über diese beiden Mittel Jahrbb. CCI. p. 28) an Geisteskranken der Dalldorfer Irrenanstalt an. Es wurden im Ganzen im Verlauf von 8 Mon. 2300 g Paraldehyd und 2700 g Acetal verbraucht. Als praktische Darreichungsart des Paraldehyd empfiehlt L. Mischung mit Olivenöl und Zusatz einiger Tropfen ätherischen Oeles: 50 g Paraldehyd, 10 Gtt. Ol. Menthae pip., Ol. Oliv. q. s. ad volum. 100 ccm.

Hiervon wurden als mittlere Dosis 12 ccm = 6 g Paraldehyd gegeben; erst bei 5—6 g sah L. — entgegen den Angaben von Cervello und Berger — eine einigermaassen deutliche Wirkung eintreten. Kurz nach dem Einnehmen leichte Congestion, Schwindel, Eingenommenheit, Nackensteifigkeit, Schwere in den Beinen, langsame Sprache und dann Einschlafen; im Mittel vergingen 5—15 Min. bis zum Einschlafen. Hauptbedingung der Wirkung ist möglichste Ruhe der Umgebung: Kranke, die sich wenig um ihre Umgebung kümmern, die den Stoff zur psychischen Erregung wenig aus der Aussenwelt nehmen, schlafen viel leichter ein, als Andere, z. B. war das Mittel bei Paralytikern und Epileptikern viel wirksamer, als bei andern Formen. Paraldehyd sowohl wie Acetal können Monate hindurch ohne Schaden gegeben werden. Die Vortheile des Paraldehyd vor dem Chloral bestehen in der raschern Wirkung und der grössern Unschädlichkeit selbst bei höhern Dosen. Seine Anwendung ist auch bei Herzfehlern gestattet. Die Nachtheile des Paraldehyd gegenüber dem Chloral bestehen in der ca. 3mal schwächern Wirkung, in dem unangenehmen Geschmack und dem lange anhaltenden lästigen Geruche, sowie in dem bedeutend höhern Preise. Paraldehyd als Anästhetikum (bei kleinern Operationen) zu verwenden, wurde vergeblich versucht. Von den verschiedenen Formen der Geistesstörung, gegen die L. das Paraldehyd anwendete, erwies es sich am meisten wirksam bei epileptischen Angst- und Dämmerzuständen, und empfiehlt L. bei diesen das Paraldehyd sehr, dann bei erregten Paralytikern, ferner empfiehlt er es überhaupt in den Fällen, wo Chloral contraindicirt oder wo es erfahrungsgemäss unwirksam ist, dann wo rasche hypnotische Wirkung gewünscht wird.

Das in seinen Wirkungen dem Paraldehyd ähnliche, aber viel unangenehmere Nebenwirkungen habende *Acetal* — mittlere Dosis 8—10 g [1]), Darreichungsform wie bei Paraldehyd — erwies sich als viel unzuverlässiger, wie letzteres.

In der sich an den Vortrag (in der Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh.) schliessenden Diskussion bestätigte Moeli die ungünstigen Resultate L.'s betr. des Acetal: bessere Wirkung habe er einige Male durch Combination von Acetal mit Morphium (Morph. 0.01 : Acetal 6.0—8.0 im Klysma) gesehen.

(Schoenthal.)

236. **Ueber die Verbreitung physischer Degeneration bei Verbrechern** *und die Beziehungen zwischen Degenerationszeichen und Neuropathien*; von Dr. A. Knecht. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XL. 4. p. 485. 1883.)

K. untersuchte 1214 Insassen der Strafanstalt Waldheim (darunter 1004 wegen Eigenthumsverbrechen, 49 wegen Meineids, 42 wegen Brandstiftung, 79 wegen Unzucht, 12 wegen Nothzucht, 17 wegen Mordes und Todtschlages, 11 wegen anderweiter Verbrechen Verurtheilte). Die Grösse dieser Männer entsprach der Durchschnittsgrösse der sächsischen Bevölkerung. Asymmetrie der Körperhälften kam 3mal (bei Eigenthumsverbrechern) vor, zugleich mit andern Entwicklungshemmungen, Asymmetrie des Kopfes und Thorax in gleicher Weise 4mal, höherer Grad von Skoliose 12mal (10 Eigenthumsverbrecher, 2 wegen Mordversuchs Verurtheilte), weibl. Form der Brustdrüsen 2mal; versch. Abnormitäten der Haut (Ichthyosis, Psoriasis, Gefässmaale, abnorme Behaarung u. s. w.) zeigten sich in Gemeinschaft mit andern Degenerationszeichen. An 106 Personen wurde (nach der von Benedict angegebenen Methode) der Kopf gemessen. Grosse Köpfe waren häufiger als mikrocephale Bildungen. Bei der Mehrzahl war das Hinterhaupt weniger entwickelt als das Vorderhaupt; 25mal kam ausgesprochener Hydrocephalus vor, immer mit psychischen Abnormitäten, Mikrocephalie 4mal. Am häufigsten war Asymmetrie des Schädels (118mal = 10%), 50mal zugleich mit ungleicher Innervation der Wangen- u. Lippenmuskeln. Prognathie beobachtete K. 32mal, 28mal mit andern Anomalien. Häufig waren Abnormitäten der Zahnstellung (56), sehr häufig solche der Ohrmuschel (222, von denen 175 noch andere Degene-

[1]) Es entsprechen sich ungefähr in der hypnotisirenden Wirkung: 6.0 g Paraldehyd, 10 g Acetal und 2.5 g Chloral.

rationszeichen hatten), seltener Missbildungen an den Augen, dagegen häufig (148) halbseitige Facialisschwäche. Bei 146 Individuen bestanden Hernien, bei 51 Phimose, oft anderweite Bildungsfehler der Genitalien, 2mal Missbildungen der Finger, 12mal Pes valgus. Im Ganzen zeigten 579 (48%) der Verbrecher körperliche Abnormitäten, nur bei 130 waren die Degenerationszeichen einfach vertreten. Schwachsinn höhern oder niedern Grades fand K. 41mal. „Nur die persönliche Erfahrung macht es glaubhaft, wie niedrig der Maassstab ist, der von Richtern und Geschwornen an die Zurechnungsfähigkeit gelegt wird, sobald es sich um Kriminalfälle handelt". Etwa 20mal bestand stärkere Idiotie, 8 von diesen Kranken waren zugleich epileptisch; an senilem Schwachsinn litten 11 (3 Epileptische). Mit anderweiten psychischen Störungen wurden 7 eingeliefert, 2 mit progr. Paralyse, 1 mit Melancholie, die andern mit Wahnsinn oder primärer Verrücktheit. Im Verlaufe der Strafzeit erkrankten 23, 3 an epilept. Geistesstörung, 2 an transitor. Manie, 2 an Melancholie, 1 an Paralyse, 6 an periodischen Störungen, die andern an Verrücktheit. Früher geisteskrank gewesen waren 5. Im Ganzen waren oder wurden geistig abnorm 7%, von den Verbrechern gegen Person und Leben 16%, von den Eigenthumsverbrechern 6%. An Epilepsie litten oder hatten gelitten 59 (ziemlich 5%), an Facialiskrampf 6, an Muskelatrophie, Myelitis, Tabes, angeborner Hemiparese je 1, an erworbener Hemiparese 2, oft bestanden die Zeichen nervöser Erregbarkeit. Narben von Kopfverletzungen trugen 72. Gewohnheitstrinker waren 212 (17.5%).

Dass gewisse körperliche Anomalien Degenerationszeichen, d. h. Symptome neuropathischer Belastung, sind, wird nun zunächst aus ihrer Häufigkeit bei Irren und Nervenkranken erschlossen. Umgekehrt wäre zu prüfen, wie viele von den mit sogen. Degenerationszeichen Behafteten Neuropathische sind. In dieser Hinsicht liegen wenige Angaben vor. A. Wohlrab (Arch. d. Heilk. XII. p. 294) fand unter 38 Personen mit verschiedenen Degenerationszeichen 10 mit schweren Nervenleiden (Taubstummheit, Diabetes, disseminirte Sklerose, Paraplegie, Epilepsie, Demenz), 13 mit leichtern Nervenkrankheiten (häufige Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, nervöse Erregtheit, Ischias, rheumat. Schmerzen, sogen. Hämorrhoidalbeschwerden, neuroparalyt. Darmkatarrh), 7 mit Charaktereigenthümlichkeiten, 22 hatten nervenkranke Verwandte. K. fand im Hamburger Krankenhause unter 75 Weibern mit Degenerationszeichen 59 mit nervösen Störungen (12 mit Psychosen und psychischen Defekten, 12 mit Epilepsie, 3 mit Nervenschwäche und Angst, 2 mit früherer Chorea, 14 mit Migräne und sonstigen Kopfschmerzen, 16 endlich bekamen im Verlaufe anderweiter Krankheiten akute Geistesstörungen). Unter 84 geisteskranken Sträflingen Waldheims waren nur 17 frei von Bildungsanomalien, 6 von diesen litten an akuten Psychosen und genasen, 1 an geistiger Störung nach Apoplexie. Während also von den Geisteskranken nur 20% normal gebildet waren, waren dies von der Gesammtzahl der Verbrecher 52%. Von den 48 Epileptischen waren 13 = 27% frei von Degenerationszeichen, unter diesen 13 waren 2 Gewohnheitstrinker und 2 mit primärer Kopfverletzung. Von den Trägern der Degenerationszeichen waren 12% psychisch abnorm, von den normal Gebildeten 3%. Aus alledem geht hervor, dass die Degenerationszeichen sehr viel häufiger bei Neuropathischen sind als bei Gesunden. Von der Gesammtzahl gaben 142 (17%) an, dass in ihrer Familie Geistesstörung, Selbstmord, Epilepsie oder andere Neurosen vorgekommen waren. Von diesen 142, welche K. im Einzelnen beschreibt, zeigten 101 (71%) Degenerationszeichen, von denen 39 (38.6%) an Psychosen und Epilepsie litten, während von den 41 normal Gebildeten mit erblicher Belastung 11 (31.7%) eine der beiden Krankheiten zeigten.

K. fasst seine Ergebnisse folgendermaassen zusammen.

1) Die sogen. Degenerationszeichen bilden den häufigsten Ausdruck der neuropathischen Disposition.

2) Die Träger derselben besitzen eine 3—4mal so grosse Neigung, an Psychosen und Neurosen zu erkranken, als normal gebildete Menschen.

3) Das Freisein von Bildungsanomalien bietet für direkt erblich Belastete keine erhebliche Garantie gegen die Erkrankung an Psychosen oder Neurosen.

4) In Bezug auf die Schwere der Belastung sind die Nachkommen von Epileptikern und Trinkern am meisten gefährdet.

In welchem Verhältniss die Häufigkeit der neuropathischen Belastung bei Verbrechern zu ihrer Verbreitung bei der freien Bevölkerung steht, lässt sich vor der Hand nicht angeben, da es in Deutschland an Vorarbeiten fehlt. Ob zwischen der neuropath. Disposition und dem Verbrechen eine engere Beziehung besteht, will K. nicht entscheiden. „Dass neuropathische Individuen vermöge ihrer verminderten Widerstandsfähigkeit und der Schwankungen, die in ihrem Nervenleben so häufig stattfinden, in ihrem Fortkommen, ihrer Geltung in der Gesellschaft, ihrer Erwerbsfähigkeit, kurz, im Kampfe um das Dasein ungünstiger gestellt sind, als Menschen mit normalem Nervensystem, und in Folge dessen leichter als diese in Armuth und Noth, in Aufregung und Leidenschaft verfallen, hält Vf. nicht für zweifelhaft. Und insofern diese Zustände häufig die Quelle von Verbrechen werden, ist ein, wenn auch entfernter, Zusammenhang zwischen neuropathischer Disposition und Verbrechen vorhanden."

Wegen der Einzelheiten der interessanten Arbeit verweise ich auf das Original. (Möbius.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

IV. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom

Geheimen Hofrath Dr. *R. Flechsig*,

k. Brunnen- und Badearzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande*).

I. Allgemeiner Theil.

A. *Balneotherapie.*

1) *Schlesien.*

Aus dem von Dr. Pohl in Salzbrunn bearbeiteten *medicinisch-statistischen Generalberichte* über den Jahrgang 1882 der vereinten schlesischen Kurorte *Cudowa, Flinsberg, Görbersdorf, Königsdorff-Jastrzemb, Reinerz, Salzbrunn* und *Warmbrunn* [1]) entnehmen wir die *Procentsätze* der im Allgemeinen und in jeder Kuranstalt am meisten vertretenen *Krankheitsgruppen.*

Die *Krankheiten der Athmungsorgane* nahmen unter allen die höchste Ziffer mit 40.77% ein, wobei auf die einzelnen Kurorte nachstehende Procentsätze ihrer Frequenz kamen: 3.9% auf Cudowa, 12.% auf Flinsberg, 99.7% auf Görbersdorf (Phthisis pulmonum), 6.8% auf Königsdorff-Jastrzemb (meist chron. Bronchialkatarrhe), 49.0% auf Reinerz (vorzugsweise Lungenphthise und Infiltrate in das Lungengewebe, chron. Laryngeal- und Bronchialkatarrhe), 64.45% auf Salzbrunn (vorzugsweise chron. Bronchialkatarrhe, Lungeninfiltrate u. Lungenphthise) und 3.85% auf Warmbrunn (meist Kehlkopfkatarrhe).

Krankheiten des Blutes waren mit 12.16% der Gesammt-Krankenziffer vertreten. Es fielen auf die Frequenzziffer von Cudowa 21.4% (Blutarmuth und Chlorose), von Flinsberg 22.8% (ebenfalls Blutarmuth und Chlorose vorwiegend), von Königsdorff-Jastrzemb 3.6% (Chlorose), Reinerz 16.4% (meist Anämien), Salzbrunn 5.2% (Anämie, Chlorose) und von Warmbrunn 1.31%.

Die *Krankheiten der Geschlechtsorgane* bezifferten sich für den ganzen Bädercomplex auf 10.05%. Von diesen berechneten sich auf Cudowa 28% der dasigen Frequenz (vorwiegend Menstruationsanomalien, Endo- und Parametritis, Metritis ohne lokale Ursache u. chron. Oophoritis), auf Flinsberg 16.8% (Leukorrhöen, sonst dieselben Erkrankungen wie in Cudowa), auf Königsdorff-Jastrzemb 36.4% (vorzugsweise Neubildungen, Perimetritis, Metritis, Leukorrhöe), auf Reinerz 7.73% (meist Endometritis, Leukorrhöe), auf Salzbrunn 2.1% (meist chron. Oophoritis und spärliche Menstruation), auf Warmbrunn 3.68% (meist Menstruationsanomalien und chron. Oophoritis).

Von *Krankheiten des Nervensystems* belief sich der Procentsatz aller beobachteten Krankheiten auf 9.30%. Diese vertheilten sich auf Cudowa mit 24.3 (in überwiegender Anzahl Nervenerethismus, Neuralgien, Paresen und Tabes), auf Flinsberg mit 23.6 (die gleichen Erkrankungen wie in Cudowa, Hysterie), auf Königsdorf-Jastrzemb mit 4.7 (überwiegend Hypochondrie), auf Reinerz mit 5.11 (meist Hysterie, Anästhesie), auf Salzbrunn mit 1.62 (meist Hypochondrie, Neuralgien), auf Warmbrunn mit 16.13% (vorzugsweise Anästhesie, Paresen).

Der Procentsatz der in diesen Kurorten überhaupt zur Behandlung gelangten *Krankheiten des Bewegungsapparates* betrug 8.33%. Von diesen entfielen auf Cudowa 3.5 der Gesammtfrequenz (Gelenkrheumatismus), auf Flinsberg 4.6 (Rheumatismen), auf Königsdorff-Jastrzemb 12.28 (Rheumatismen, Gicht), auf Reinerz 2.68 (Rheumatismen), auf Salzbrunn 1.57 (Muskelrheumatismen u. Gicht) und auf Warmbrunn 62% (darunter 52.3 Rheumatismen, 6.1 Gicht u. 3.6 verschiedene Knochenerkrankungen).

Die *Krankheiten der Verdauungsorgane* machten in ihrer Gesammtheit 8.02% aus. Von seiner Frequenz wies Cudowa 5.6 auf (fast durchgehends Magen- und Darmkatarrhe), Flinsberg 7 (ebenfalls Magen- und Darmkatarrhe in überwiegender Mehrzahl), Reinerz 9.72 (meist Pharynx-, Magen- und Darmkatarrhe), Salzbrunn 13.73 (dieselben wie Reinerz), Warmbrunn 2.48% (Lebererkrankungen, Magen- und Pharynxkatarrhe).

*) Für die Uebersendung mehrfacher einschlagender Monographien und Separat-Abdrücke sprechen ihren verbindlichen Dank aus Fl. Wr.

[1]) Dengler, Der 11. schles. Bädertag und seine Verhandlungen u. s. w. Reinerz 1883.

Von den *Krankheiten dyskratischer Natur* zeigte nur Königsdorff-Jastrzemb eine erhebliche Ziffer von 35% (von denen 31.4 auf Scrofulose, 2.88 auf Lues und 0.72 auf Rhachitis fielen), während die übrigen Kurorte nur ganz untergeordnete Zahlenwerthe darboten.

Schwächezustände, Krankheiten der Kreislaufsorgane, der Harnwerkzeuge, der Haut, der Ohren u. der Augen bewegten sich überall in niedrigen Procentsätzen, so dass sie in den schlesischen Bädern nur als nebenbei zur Beobachtung gelangende Krankheiten gelten können.

2) *Steiermark.*

Die *steiermärkischen Bäder und Luftkurorte* sind in topographisch-historischer Beziehung von A. Schlossar[2]) beschrieben worden. Schl. beabsichtigte, eine Uebersicht aller jener Orte in der Steiermark zu bieten, welche entweder als Badeorte schon längst bekannt sind, oder zu Sommerfrischen für Erholungsbedürftige besonders geeignet erscheinen. Diese letztern erfahren eine ganz besondere Berücksichtigung, weil der grössere Theil derselben dem grossen Publikum fast gar nicht bekannt ist. Es thut sich daher bei Schl. überall das Bestreben kund, die Schönheiten und Annehmlichkeiten eines jeden Ortes, einer jeden Gegend in das rechte Licht zu setzen u. auf jene herrlichen Punkte dieses Ländchens aufmerksam zu machen, welche bisher nur einem kleinern Kreise von Bewohnern desselben oder einer Anzahl Touristen bekannt waren. Dabei ist hervorzuheben, dass fast alle Angaben Schl.'s auf Autopsie beruhen.

Es werden in ansprechender Weise abgehandelt Schloss und Wasserheilanstalt Eggenberg, St. Radegund und der Schöckel, St. Ruprecht im steirischen Raabthale, das Tobelbad, Deutsch-Landsberg, Judendorf, Frohnleiten und seine Wasserheilanstalt, Kapfenberg und Pernegg, Steinerhof, das Gebiet des Hochschwab, Mürzzuschlag, Neuberg, Simmering, Aussee, Admont, der Dachstein, Schladming, Bad Einöd, das Thal der gleichen Berge, Rohitsch-Sauerbrunn, Cilli und die Sannbäder, Neuhaus, Kaiser Franz Josef-Bad und das Römerbad.

Das Buch gestaltet sich zu einem nützlichen, durch schöne, elegante Darstellung sich auszeichnenden Führer durch die Steiermark, welcher nur zuverlässige Angaben macht.

3) *Ungarn und Siebenbürgen.*

Die *Kurorte und Heilquellen Ungarns* sind von Dr. J. Bruck[3]) beschrieben worden. Die Schrift selbst wurde im Auftrage des k. ung. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel verfasst und hatte zunächst den Zweck, die Uebersicht der auf der Berliner hygieinischen Ausstellung vertretenen Heilquellen und Kurorte Ungarns zu erleichtern, nebenbei aber auch ein annäherndes Bild von dem Reichthume des genannten Landes an Mineralwässern zu geben.

Der Reichthum Ungarns an Heilquellen der verschiedensten Art ist ein ausserordentlicher. Nach Bernáth soll es über 1600 Orte in Ungarn geben, wo einzelne Mineralquellen oder Quellengruppen vorkommen, unter denen viele von hohem Werthe und mit guten Einrichtungen versehene sich vorfinden. Sie sind aber im Auslande noch nicht genügend gekannt und gewürdigt; nur die Ofener Bitterwässer sind es, welche einen europäischen Ruf erlangt haben.

Bruck schildert im Ganzen 71 ungar. Kurorte, deren grösste Anzahl Eisenwässer und alkalische Säuerlinge besitzt. Ihnen schliessen sich quantitativ die Schwefelwässer an, während Jod- und Bitterwässer, sowie die indifferenten Thermen, Kochsalz- und Vitriolwässer viel niedrigere Ziffern zeigen. Von klimatischen Kurorten und Wasserheilanstalten werden je 7 aufgeführt. Die Darstellung selbst verbreitet sich über die gebotenen Kurmittel, Bäderpreise, Wohnungsverhältnisse, Vergnügungen, Wasserversandt, Kurzeit und Anderes mehr, was besonders dem Kurgebrauchenden von Interesse ist.

Eine sehr ausführliche balneologische Karte, welche dem Buche beigegeben ist, erleichtert sehr die Orientirung über das Quellengebiet.

Eine Zusammenstellung der *Mineralquellen und Heilbäder Siebenbürgens* hat E. Alb. Bielz im Jahrb. des siebenbürg. Karpathen-Vereins (II. Jahrg. 1882) gegeben.

Ihrer Bedeutung nach nehmen die *Säuerlinge* unter den Quellen Siebenbürgens den ersten Rang ein. Bielz zählt deren 118 namentlich auf, von denen einige eine Temperatur von 32° C. besitzen. Die wichtigsten derselben sind Alt-Rodna, Szent-György, Borszék, Tusnád, Elöpatak, Kovászna, Zaizon und Feredö-Györy, Sztoikafalva, Polyán. Alle diese Säuerlinge sind theils Eisen-, theils Natron-Quellen.

Noch zahlreicher sind die *Kochsalzquellen* und *Salzsoolen*. Ihre Anzahl übersteigt 900, von denen 271 auf das Comitat Maros-Torda, 145 auf das Comitat Klausenburg, 144 auf das Comitat Szolnok-Doboka, 106 auf das Comitat Udvarhely fallen. Einer genauen chemischen Analyse sind nur die Salzquellen von Salzburg, Baaszen, Rohrbach und Nieder-Eidisch unterworfen worden, welche durchgehends auch als Heilbäder benutzt werden und zum Theil auch gute Badeeinrichtungen besitzen. *Bittersalzquellen* finden sich besonders im Klausenburger Comitate zu Kis-Czég, Ölves, Kis-Sármás, Novály und Mocs vor, ausserdem zu Tür, Kérö und Varsolcz und finden sämmtliche Quellen Benutzung.

Glaubersalzquellen sind Tür und Kis-Czég. *Vitriolquellen* mit schwefels. Eisenoxydul und solche mit schwefels. Kupferoxydul, letztere Wasserabflüsse aus Kupferbergwerken, giebt es mehrere, ebenso einige Alaunquellen.

Von den *Schwefelquellen*, deren Anzahl in Siebenbürgen eine geringe ist, sind besonders Alsó-Vácza, Repa, Sibó u. Bugyogó zu nennen, von denen die beiden erstern mit guten Badeeinrichtungen versehen sind. *Kalkquellen*, welche kohlens. Kalk fallen lassen, sind besonders die beiden Wasserfälle Piaetoare, und die von Rank, Homo-

[2]) Braumüller's Bade-Bibliothek Nr. 54. Wien 1883. 292 S.

[3]) Budapest 1883. 8. 79 S.

rad-Almás, Héviz und Gelencze. *Solfataren* befinden sich am Berge Büdös und im Thale Sósmező, Mofetten am Berge Büdös, in Kovászna und im Thale Sugás, Ausströmungen von *Kohlenwasserstoff* zu Baassen und bei Magyar-Sáros, Erdölquellen zu Sósmező, Gelenese, *Schlammquellen* oder Schlammvulkane bei den Reussner Teichen, bei Scholten, bei Schaas, bei Trappold und bei Kovászna der sogen. Höllenmorast.

4) *Schweiz.*

Ueber die *rätischen Kurorte und Mineralquellen* hat Dr. E. Killias im Auftrage der Graubündtener Sektion des Schweizer ärztl. Vereins eine neue Abhandlung veröffentlicht, wozu die schweizerische Landesausstellung in Zürich vom Jahre 1883 zunächst die Veranlassung gegeben hat [1]).

Bei dem grossen Reichthume Graubündtens an benutzten und unbenutzten Mineralquellen und an klimatischen Kurorten hat nur eine gewisse Anzahl derselben, insbesondere die bekanntern und besuchtern, eine eingehendere Darstellung erfahren können.

Dieselbe betrifft das Schwefelbad *Alveneu*, die Gipsquelle *Andeer-Pignieu*, den Säuerling *Neu-Belvedra*, die Luftkurstation *Bergün*, den Säuerling *St. Bernhardin*, die Therme von *Bormio*, den Eisensäuerling *Castiel*, den Luftkurort *Churwalden*, den klimatischen Kurort *Davos*, den Luftkurort *Disentis*, den Eisensäuerling *Fideris*, den Kurort *St. Moritz*, die Säuerlinge zu *Passugg-Mühlerain*, den Eisensäuerling *Peiden*, den Luftkurort *Pontresina*, das Schwefelbad *Le Prese*, die klimatische Uebergangsstation *Promontogno*, die Eisenchliare *Rothenbrunnen*, die Eisensäuerlinge zu *Sassal*, den Luftkurort *Seewis*, das Schwefelbad *Serneus*, den Höhenkurort *Sils-Maria*, die arsenhaltigen Eisensäuerlinge zu *Val sinestra*, den klimatischen Kurort *Silvaplana*, den Eisen-Jod-Säuerling *Solis*, *Donatsquelle*, den Kurort *Tarasp-Schuls*, das *Teniger Bad*, die Natronsäuerlinge von *Tiefencastels*, *St. Petersquelle*, das *Valser Bad*, den Luftkurort *Vetan* und das Waldhaus *Flims*.

An allen diesen Orten sind dem Zwecke der Broschüre entsprechend vorzugsweise die Kurmittel, ihre Beschaffenheit und therapeutische Benutzung im Auge behalten und die lokalen Verhältnisse kaum berücksichtigt worden, wobei K. durch Anführung der einschlagenden Literatur das Fehlende zu ergänzen gesucht hat.

In einer zweiten Abtheilung des Buchs begegnen wir der summarischen Aufzählung der sämmtlichen im Canton Graubündten bekannten und angegebenen mineralhaltigen Quellen, welche 103 Nummern umfasst, und einer solchen der Höhenkurorte und Sommerfrischen desselben mit Angabe ihrer Seehöhe in Metern und Schweizerfussen. Dem Ganzen sind die Saisonberichte über die letzten Jahre von den Kurorten Alveneu, Churwalden, Davos-Dörfli, Fideris und Tarasp angefügt. Sie enthalten meist Bekanntes und nur über die in den letzten Jahren beobachteten Krankheitsfälle und die dadurch gewonnene bessere Präcisirung der Indikationen für diese Kurorte wollen wir Einiges hinzufügen.

In *Alveneu* wiegen chron. Rheumatismus, chron. Magen- und Darmkatarrh, sowie Laryngeal- und Bronchialkatarrhe und Ekzeme numerisch vor und zeigen auch die höchsten Ziffern der Geheilten und Gebesserten. — In *Churwalden* sind vorzugsweise Lungeninfiltrationen, dann Anämien und Chlorosen, Dyspepsien, Kardialgien, chron. Magenkatarrh und chron. Bronchialkatarrh vertreten und hat die Kur fast durchgehends, namentlich aber bei Anämien und Digestionsstörungen, einen vorzüglichen Erfolg gehabt.

Von *Davos-Dörfli* wird berichtet, dass sich nach 10jähr. Erfahrungen Volland's herausgestellt habe, dass für diesen Kurort *Phthisiker* aller Art, zunächst in den Anfangsstadien Befindliche, passen, welche nach initialer Hämoptöe noch keine nachweisbaren Lungenveränderungen darbieten und solche, welche schon an Katarrh oder leichter Verdichtung der Lungenspitzen leiden. Diese Kranken zeigen meist schon nach einem relativ kurzen Aufenthalte vorzügliche Erfolge. Ob Lungenblutungen vorausgegangen waren oder nicht, kann bei der Stellung der Indikation für Davos vollständig unberücksichtigt bleiben. Leichtes abendliches Fieber und darauf folgende nächtliche Schweisse schwinden nach kurzer Zeit. Dagegen sind nach Möglichkeit nicht allein alle diejenigen Phthisiker auszuschliessen, welche an den sogen. aktiven Phthisisformen leiden oder gar schon Zeichen beginnender Allgemeininfektion erkennen lassen, sondern auch solche mit torpiderem Krankheitsverlauf, denen eine gewisse Sufficienz der Lungen und Kräfte mangelt, so dass sie den Ansprüchen, welche das Athmen in der beträchtlich rareficirten Luft an sie stellt, nicht mehr genügen können. Weitere Gegenanzeigen für Davos sind noch Herzfehler, der Morbus Brightii oder ausgesprochene Larynx- oder Darmtuberkulose, Diabetes und hochgradige, an Psychose grenzende Nervosität, wogegen auf einfachem Larynxkatarrh beruhende Heiserkeit mit Röthung und Schwellung der Stimmbänder Davos keineswegs contraindicirt.

Ferner passen nach Davos alle *Reconvalescenten* von schweren Krankheiten, besonders von Pleuritis mit oder ohne Exsudate, Asthmatiker mit oder ohne Bronchialkatarrh und mit oder ohne chron. pneumonische Veränderungen in den Spitzen, nur darf sich noch kein erhebliches Emphysem entwickelt haben. Endlich eignen sich für Davos lungenkranke Frauen und solche, bei welchen in Folge von Schwächezuständen die Phthisis droht, mit nervösen Zuständen, die ihren Grund in einem Uterinleiden haben.

In *Fideris* hatten sich in den letzten Jahren vorzugsweise mit Anämie und Chlorose, mit Lungenphthise, Spitzenkatarrhen, Lungenemphysem und chron. Bronchitis, sowie mit Dyspepsie und chron. Magenkatarrh behaftete Kranke eingestellt und meist sehr günstige Kurresultate erzielt.

In *Tarasp* haben sich die Krankheitsgruppen wenig verändert und es wird nur bemerkt, dass daselbst Erkrankungen mit harnsaurer Diathese, wie Gicht und Ablagerung harnsaurer Sedimente im Harne, eine ausgezeichnete Heilwirkung zu erwarten

[1]) Chur 1883. Hits. 8. VII u. 69 u. 1 Anhang von 29 S. 1 Mk. 20 Pf.

haben. Auch Diabetiker mit gichtischer Disposition erfreuen sich bald einer günstigen Veränderung durch die Tarasper Kur.

Einen *Wegweiser* zu den *Heilquellen und Kurorten der Schweiz* hat B. Fricker[5]) publicirt. Seiner Aufgabe gemäss zählt das Schriftchen alle in der Schweiz bekannt gewordenen Mineralquellen und Bäder, Wasserheilanstalten, Soolbäder, Seebäder und die klimatischen Kurorte, sowie Sommerfrischen und Molkenkurorte auf, wobei es die dem Kurgast und Touristen nothwendigen Angaben über die lokalen Verhältnisse der betreffenden Kurorte macht und der Reisende über Eisenbahnverbindungen unterrichtet wird. Die Darstellung ist kurz und bündig.

5) *Japan.*

Im Feuilleton der Gaz. de Paris (Nr. 22. 1883) berichtet Ch. Rémy, dass der *Gebrauch der heissen Bäder in Japan* ein ausserordentlich verbreiteter sei. Die Einrichtungen sind jedoch nach unsern Begriffen sehr primitiv.

Die Japanesen baden meist bei einer Temperatur von 42 und 50° C., bleiben aber nur kurze Zeit im Bade und beschränken sich mehr auf Waschungen und Eintauchen, ohne mit Leinwand sich abzutrocknen. Eigenthümlich ist dabei das ausserordentlich rasche Steigen der Temperatur des Badenden, welches nach den von Prof. Baelz in Tokio angestellten Messungen nach einer kurzen Eintauchung 2° C. beträgt, wobei sich die Körpertemperatur noch einige Stunden später auf 38.5° bis 39.5° C. erhält. Das Bad wird meist unmittelbar nach der Abendmahlzeit genommen. Die Wirkung dieser heissen Bäder ist eine stark erhitzende, soll aber doch wesentlich zur Abhärtung der Haut gegen Witterungseinflüsse beitragen.

B. *Balneotherapie.*

a) *Mineralwässer.*

Ueber *Winterkuren* in *Badeorten* verbreitet sich Dr. Alfr. Reumont zu Aachen[6]) in gewohnter, eingehender Weise. Als hierzu besonders geeignet bezeichnet er die Thermalbäder, weil bei ihnen der Boden der Bade- und selbst der Wohnräume durch das der Erde entströmende Thermalwasser naturgemäss erwärmt ist. Dabei ist aber als wesentliche Bedingung eine zweckentsprechende Einrichtung der Badehäuser in erste Linie zu stellen, indem die klimat. Verhältnisse des Kurorts vorzugsweise nur für solche Kranke in Frage kommen, welchen der Genuss der freien Luft besonders zu empfehlen ist. Für Winterkuren ist nach Reumont die Badekur ungleich wichtiger, als die Trinkkur, weswegen auch vorzugsweise solche Krankheitszustände für diese Kuren sich eignen, zu deren Beseitigung das Bad von hauptsächlicher Bedeutung ist.

Als solche Krankheiten führt R. zunächst *chronische Hautkrankheiten*, wie Psoriasis, Ekzema, Pityriasis rubra, an, welche am besten mit Dampfbädern bekämpft werden, ferner die *Folgen von Verletzungen*, weil es unzweckmässig ist, die in besserer Jahreszeit schon begonnene Kur zu unterbrechen, *chron. Gelenkrheumatismen* und *arthritische Gelenkleiden*, *Scrofulose* und *Rhachitis*. Namentlich eignen sich für die fragl. Kur die cariösen und nekrotischen Ausgänge scrofulöser Knochen- u. Knochenhautentzündungen, die sogen. scrofulösen Exantheme und Geschwüre, weil, abgesehen von sonstigen Verhältnissen, für solche Kranke Bäder leichter im Winter als in der eigentlichen Badesaison zu erhalten sind und es sich in dieser Jahreszeit leichter ermöglichen lässt, die Badezeit länger als wie üblich und der Andrang der Kurgebrauchenden im Sommer es gestattet, auszudehnen, was bei solchen Kranken besonders wichtig ist. Ferner gehören hierher *chron. Laryngeal-*, *Tracheal-* und *Bronchial-Katarrhe*, welche aber nur in solchen Bädern mit Erfolg behandelt werden können, in denen sich ausgiebige Vorrichtungen nicht nur für Inhalationskuren befinden, sondern wo auch die Aufenthaltsräume der Kurgäste grösstentheils für das Einathmen einer feuchtwarmen, mit den betr. Gasen geschwängerten Luft eingerichtet und auch die klimat. Verhältnisse derart gestaltet sind, dass sie als Hülfsmittel bei der Behandlung chron. Erkrankungen der Luftwege verwerthet werden können, wie diess von Amélie-les-Bains, Le Vernet, Aachen, Baden im Aargau und vom Inselbade bei Paderborn gesagt werden kann. Endlich erwähnt R. noch die *chron. Metallintoxikationen*, namentlich die durch Quecksilber u. Blei verursachten, *syphilitische Erkrankungen* in allen ihren Formen, bei welchen in Aachen und Burtscheid mittels der combinirten Thermal- und specifischen Kur in der kältern Jahreszeit die besten Erfolge erzielt wurden.

Ausser bei diesen Krankheitsgruppen können Winterkuren, namentlich Trinkkuren, Anwendung finden bei *Erkrankungen der Unterleibsorgane*, wie zu Karlsbad, Vichy, bei *Neurosen*, *Lähmungen* und andern Zuständen mehr.

Als zu Winterkuren vorzugsweise sich eignende *Kurorte* nennt R. zunächst die *Schwefelthermen*. Obenan dürfte in dieser Beziehung *Aachen* stehen, weil es einen ausserordentlich milden Winter besitzt, alle Badehäuser zugleich Hotels und Logirhäuser sind, in sehr geschützter Lage sich befinden und die Balneotechnik daselbst in vollkommenster Weise vertreten ist. Aachen schliessen sich zunächst an: *Burtscheid*, *Baden* im Aargau, beide mit milden Wintern, geschützter Lage und zweckmässigen Einrichtungen zu Winterkuren, dann *Baden* bei Wien mit dem Herzogsbad und mit dem zu Winterkuren eingerichteten Antonsbade, ferner *Amélie-les-Bains* mit dem grossen Etablissement des Dr. Pujade, *Le Vernet*, welche beide zugleich Höhenkurorte sind, und *Aix-les-Bains* in Savoyen. Alle diese Kurorte sind mit guten Einrichtungen zu Winterkuren ver-

[5]) Zürich 1883. Cäsar Schmidt. 12. 71 S. 1 Mk. 20 Pf.

[6]) Sep.-Abdr. aus Eulenburg's Real-Encyklopädie d. ges. Heilkunde Bd. XV.

sehen. In Spanien und Italien fehlen solche mit Ausnahme von *Acireale*. *Helouan* bei Kairo, *Pystjan* und *Mehadia* würden ebenfalls zu Winterkuren sich eignen. Von kalten Schwefelquellen ist nur *Nenndorf* zu nennen, wo Einrichtungen zu Winterkuren getroffen sind.

Andere zu solchen Kuren sich eignende Thermen sind von *alkalischen Thermen: Vichy* mit seinen vorzüglichen Einrichtungen, von *Glaubersalzthermen: Karlsbad* in Böhmen mit seinen grossartigen Wandelbahnen, von *Kochsalzthermen: Wiesbaden*, besonders für Rheumatiker, *Baden-Baden* im Grossherzogthum Baden und das *Inselbad* bei Paderborn, von *indifferenten Thermen: Teplitz* in Böhmen, *Wildbad, Gastein*.

Wir wollen es nicht unterlassen, auf diese höchst lehrreiche, mit tiefer Sachkenntniss abgefasste Arbeit hinzuweisen und sie dem Studium unserer Fachgenossen aus vollster Ueberzeugung zu empfehlen.

Ueber die *Wirkung kohlensäurereicher Stahlbäder bei chronischen Herzkrankheiten* hat Dr. G. P. Scholz zu Cudowa in der balneolog. Sektion der Ges. f. Heilk. in Berlin einen bemerkenswerthen Vortrag gehalten [7]).

Auf Grund der in Cudowa gemachten Beobachtungen spricht er sich dahin aus, dass das kohlensäurereiche Stahlbad unter der Voraussetzung, dass der conkrete Fall in seiner Totalität für ein Stahlbad passt, nicht nur erlaubt und angezeigt, sondern auch direkt als vorzügliches Heilmittel bei folgenden Affektionen zu betrachten sei. a) *Compensationsstörungen*, welche durch reizbare oder wirkliche Schwäche der Herznervensysteme selbst, durch mässigen fettigen Zerfall oder Schwund des Herzmuskelfleisches entstanden sind; b) noch in der Bildung begriffene, aber wegen Blutleere und mangelhafter Ernährung *noch nicht vollendete Compensationshypertrophien*; c) *passive Dilatationen des Herzens jeder Art*; d) *cyanotische* und *hydropische*, vom Herzen ausgehende *Erscheinungen* an alten oder marastischen Personen; e) *direkte* und *reflektorische Neurasthenie des Herzens*, als Herzklopfen, Herzzittern, Herzschmerzen u. s. w. sich aussprechend; f) *höhere Grade nervöser Herzschwäche* oder *wirkliche Paresen des Herzens* reflektorischer (meist hysterischer) oder direkter chronisch toxischer Natur, namentlich durch Nicotin, nach Missbrauch von Tabak, und Digitalin, durch Missbrauch von Digitalis entstanden; g) *Morbus Basedowii*; h) der Zustand, welchen man als *reizbares Herz* (irritable heart) bezeichnet hat und der vorzugsweise durch höhere Frequenz und Unregelmässigkeit des Pulses und Herzschlags bei neurasthenischer Disposition und fehlender Anämie sich charakterisirt. Durch eine interessante Casuistik liefert Scholz die thatsächlichen Beweise für die Richtigkeit seiner aufgestellten Thesen.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur Kenntniss der *tonisirenden Wirkung kohlensäurehaltiger Thermalsoolbäder auf das Herz* enthält eine von Dr. Thdr. Schott in Nauheim (Berl. klin. Wchnschr. 38. 1883) mitgetheilte sehr ausführliche Krankengeschichte. Dieselbe liefert einen neuen Beweis für die bei gehöriger Sorgfalt in der Ausführung ausserordentlich günstige Wirkung des fraglichen, schon von Beneke (1872) u. von Vfs. Bruder, Dr. Aug. Schott (1880), empfohlenen Verfahrens. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das einen Auszug kaum gestattende Original verweisen, was um so mehr zulässig erscheint, als Dr. Aug. Sch. eine monographische Darstellung seiner Erfahrungen mit der fragl. Methode zu geben beabsichtigt.

In einem Vortrage über *Ischias* und *ihre Behandlung in warmen Bädern*, welchen Dr. Schuster in Aachen in der balneol. Sektion der Ges. f. Heilk. zu Berlin gehalten hat [8]), weist derselbe darauf hin, dass es auch die Aufgabe der Balneotherapie sei, vorerst die ätiologischen Momente der Ischias festzustellen. Er erklärt im Hinblick hierauf, dass, wo Syphilis als Ursache dieser Neuralgie angesehen werden müsse, die Thermalbäder von Aachen in Verbindung mit einer antisyphilit. Behandlung sich nutzbringend erwiesen, ebenso da, wo Gicht und Rheumatismus zu Grunde liegen. In den Fällen, wo Neuritis besteht, wo schwere Leiden der Ischias zu Grunde liegen, oder wo gar das Rückenmark mit betheiligt ist, macht sich freilich eine specielle Lokalbehandlung nothwendig, immerhin aber haben die warmen Bäder einen günstigen Einfluss auf die bestehenden Schmerzen.

Bezüglich der Methode der Badebehandlung bei Ischias bemerkt Sch., dass für die gewöhnlichen idiopath. Ischiasfälle die einfachen warmen Bäder ausreichen, in hartnäckigen Fällen aber, wo es gilt, bedeutende Veränderungen in den Ernährungsverhältnissen der Nervenscheiden und Nervenfasern zu veranlassen, man seine Zuflucht zur Massage und zu Duschen nehmen müsse. In Aachen werden diese letztern in der Weise ausgeführt, dass dem Kranken im Bade ein unter etwa einem Atmosphärendruck fallender, fingerdicker Strahl des 28° R. warmen Thermalwassers sowohl auf die betreffenden Körpertheile, als besonders unter gleichzeitigem Kneten und Reiben centripetal dem Nervenverlaufe entlang während 15 Min. geleitet wird. Nach Beendigung der Dusche bleibt der Kranke noch 10 Min. im warmen Bade und ruht dann noch 1 Std. lang im Bette. Heisse Duschen werden nach Sch. schlecht vertragen. Dagegen billigt er sehr die Mitanwendung des galvanischen Stroms. Die Badebehandlung dauert in Aachen 4—6 Wochen; Heilung tritt jedoch meist erst nach Ablauf von 6 Wochen nach beendigter Kur, selten noch während der Badebehandlung ein.

[7]) Verhandl. d. Ges. f. Heilk. VIII. p. 15 flg. — Berlin 1883. Grosser. 8. 24 S. 50 Pf.

[8]) Veröff. d. Ges. f. Heilk. VIII. p. 71. — Berlin 1883. Grosser. 8. 15 S. 50 Pf.

b) *Moorbäder.*

Ueber die *Wirkung der Moorbäder* hat Dr. L. Fellner in Franzensbad im Anschluss an seine bereits im J. 1878 veröffentlichten neue Untersuchungen angestellt[9]). Dieselben wurden zu dem Zwecke ausgeführt, um festzustellen, welchen Einfluss die Temperatur und Consistenz des Moorbades auf die Innenwärme des Badenden ausüben.

Es ergab sich, dass die Temperatur in der Mundhöhle bei flüssigen bis mitteldichten Moorbädern (135—167 kg) von 27—29° R. um 0.1—0.4° C. abnimmt, zuweilen jedoch in den ersten 10—20 Min. des Bades um 0.1° C. steigt, während Bäder von höherer Temperatur (30—32° R.) und grösserer Consistenz (165 kg und darüber) eine Zunahme der Temperatur der Mundhöhle um 0.15—0.20° C. zur Folge haben. In der *Vagina* nimmt die Temperatur nach F. bei Bädern bis zu 29° R., wenn sie flüssig bis mitteldicht sind, 0.1—0.45° C. ab, sind sie aber dicht (bis 225 kg Moor), so erzeugen Badetemperaturen von 28—30° R. eine Temperaturabnahme von 0.08—0.25° C. Die Temperatur des *Rectum* zeigte im flüssigen und 27° R. warmen Moorbade eine Abnahme von 0.13—0.27° C., im dichten (190 kg Moor) und 28° R. warmen aber eine solche von 0.32° C. nach 25 Minuten. Die Temperatur der *Achselhöhle* nimmt bei Moorbädern von 27—29° R. und von 135—165 kg Moor um 0.1—0.2° C. ab, bei grösserem Moorgehalte und denselben Temperaturen bleibt sie unverändert und bei Temperaturen von 30—32° R. hatten Bäder von 165—195 kg Moor eine Temperaturabnahme der Achsel um 0.5° C. zur Folge.

Aus diesen Untersuchungen zieht F. den für die Praxis wichtigen Schluss, dass die Moorbäder in den meisten Krankheitsformen, in welchen sie angezeigt sind, flüssig und nicht zu warm verabfolgt werden sollten, während bei Exsudaten, Rheumatismen und Neuralgien (letztere, wenn auf Erkältung beruhend) an den dem Moorbade zugänglichen Körpertheilen gerade die höhere Temperatur und der durch die grössere Consistenz zunehmende Reiz (die Friktion und die Schwere) günstig einwirken.

Auch die chemischen Bestandtheile des Moors, welche besonders in dem flüssigen Moorbade sich geltend machen, sind nach F. von Belang, weil durch sie seiner Meinung nach alle contraktilen Elemente in der Haut contrahirt werden, wodurch das Blut aus der Peripherie verdrängt und in den innern Organen angehäuft werde. Diese Contraktion der Capillaren und kleinen Gefässe in der Haut erkläre die im Moorbade wahrnehmbaren Veränderungen am Pulse, an dem Blutdruck und der Temperatur, sowie auch den Umstand, dass die periphere Fluxion, welche als Sekundärwirkung eintritt, beim Moorbade erst einige Zeit nach dem Bade sich einstellt. Die Wirkung des Moorbades als schlechten Wärmeleiters und diese ihm eigenthümlichen fluxionären Verhältnisse werden von F. als wichtige, für die Wirkungsweise des Moorbades charakteristische Eigenschaften bezeichnet.

Die *Contraindikationen der Moorbäder* führt Dr. E. H. Kisch in Marienbad (Wien. med. Presse Nr. 33. 1883) vorzüglich auf ihren Einfluss auf die Blutvertheilung und den Blutdruck zurück. Er weist in dieser Beziehung darauf hin, dass die Gefässspannung durch die Moorbäder intensiv gesteigert werde, und zwar in einem mit der Dichtigkeit des Moorbades proportional zunehmenden Grade. Dementsprechend erklärt K. das Moorbad für contraindicirt bei Arteriosklerose, Herzhypertrophie und Klappenfehlern, bei Lungentuberkulose, Neigung zu Hämoptöe, bei gewissen Augenleiden, namentlich Chorioidealcongestion, und während der Schwangerschaft. Der vorsichtige Gebrauch desselben empfiehlt sich bei hochgradiger Fettleibigkeit und bei Hemiplegien nach Hirnhämorrhagie, sowie bei Fettherz, resp. einer grössern Fettumlagerung ohne organische Erkrankung des Herzmuskels, wo K. unter Beachtung der nöthigen Cautelen von einer Moorbadekur günstige Erfolge beobachtete. Dass solche bei gleichzeitiger Sklerose der Aorta und Coronararterien contraindicirt sind, ergiebt sich aus dem eben Gesagten von selbst. Bei Hemiplegie nach Hirnhämorrhagien dürfen übrigens, sowohl in der ersten Zeit nach dem Anfalle, als auch später, wenn die encephalischen Erscheinungen im Rückgange begriffen sind, nur partielle Moorbäder angewendet werden, weil sonst leicht Veranlassung zu neuer Gefässruptur gegeben ist, haben aber oft sehr günstige Wirkung.

C. *Balneotechnik.*

Ueber die *Einrichtung hydroelektrischer Bäder* liegt eine Mittheilung von Prof. A. Eulenburg in Berlin vor (Oesterr. Bade-Ztg. 1883. Nr. 11 u. 13), auf welche wir hier etwas genauer eingehen, da diese Seite des fragl. Verfahrens in dem elektrotherapeutischen Berichte des Herrn Dr. Möbius (vgl. Jahrbücher CCI. p. 291) nur kurze Berücksichtigung gefunden hat.

Zu den gen. Bädern kann jede Badewanne benutzt werden. Wannen aus einem nicht leitenden Material — Holz-, Cement-, Porzellan-, Kachel-Wannen — verdienen jedoch den Vorzug. Jedenfalls aber ist zweckmässig, die Wanne mit einem Firnissüberzuge u. mit isolirenden Füssen zu versehen, oder sie wenigstens durch eine Wachstuch- oder Gummi-Unterlage vom Fussboden zu isoliren. Der Körper sei bis an den Hals eingetaucht und die Temperatur des Bades die des indifferenten Thermalwassers (35 bis 38° C.); die Badedauer beträgt 15 bis 60 Minuten und noch darüber.

Für das monopolare, faradische und galvanische Bad genügt jeder nicht allzuschwache Induktionsapparat, jede leitungsfähige stationäre oder transportable Batterie von etwa 20 bis 40 Elementen.

[9]) Wien. med. Presse Nr. 23. 1883. — Veröff. d. Ges. f. Heilk. in Berlin VIII. p. 40. — Berlin 1883. Grosser. 8. 16 S. 50 Pf.

Die Stromstärke selbst nehme man als dem Empfindungsminimum im Bade möglichst entsprechend, im faradischen wie im galvanischen Bade, und suche sie möglichst unverändert zu erhalten durch die Hülfsmittel, welche der elektrischen Behandlung überhaupt zu Gebote stehen. Was die Stromquellen betrifft, so müssen dieselben möglichst bedeutende elektromotorische Kraft mit möglichst geringem innern Widerstande vereinigen. Für das faradische Bad empfiehlt sich vorzugsweise der primäre Induktionsstrom von Spiralen mit ungefähr 300 Windungen aus etwa 2 mm dickem Draht und mit ca. 1 Zoll dickem Eisenkern; als Motor derselben dienen 4 grosse Grenet'sche (Tauch-) Elemente oder eine Noë'sche Thermosäule von 25 Elementen.

Für das galvanische bipolare Bad werden am zweckmässigsten ebenfalls Grenet'sche oder die in der Telegraphie gebräuchlichen Calland'schen, auch die Leclanché-Elemente benutzt. Die Zuleitung muss durch möglichst grosse, aus gleichem Metall oder gleicher Metallcomposition hergestellte Platten bewirkt werden, welche an verschiedenen Stellen der Wanne auf geeignete Weise angebracht und mit der Batterie in Verbindung gesetzt sind. Diese Platten, gewöhnlich 40 cm hoch und 12 cm breit und der Zahl nach meist 8, communiciren mittels grösserer rundlicher Oeffnungen in der innern Holzverkleidung der Wanne mit der Badeflüssigkeit. Als 2. Pol verwendet man am besten einen mit feuchter Leinwand umwickelten Metallstab, welcher mittels hölzerner Ansätze quer über der Wanne angebracht ist und von dem Badenden mit der Hand angefasst wird. Wegen des Genauern müssen wir auf E.'s Schrift „Die hydroelektrischen Bäder" (Wien 1883. Urban u. Schwarzenberg) verweisen.

D. *Balneologie im Allgemeinen.*

Ueber die *Ermittelung des Procentgehalts der Sool- und Moorbäder* verbreitet sich Dr. Max Müller in Schandau [10]), wobei er sich vorzugsweise auf seine eignen Versuche stützt, die besonders auf einer durch Berechnung gefundenen Grundformel beruhen. Er räth an, auf Grund derselben sich Tabellen zu entwerfen, vermittelst welcher die gesuchten Werthe dann leicht gefunden werden könnten. Die Ausführung des Versuchs geschieht durch Messgefäss und Waage, durch Aräometer mit Gramm-Skala oder mit Volumeter-Skala, mittels des spec. Gewichts der Badeflüssigkeit, durch bestimmte Zusätze von Salz oder Moorerde nach Gewicht und von Soole nach Litern und endlich durch Ermittelung des Procentgehalts des Bades an festen Bestandtheilen.

Jede dieser Methoden hat ihre Berechtigung, Müller erklärt aber, dass man für den praktischen Zweck mit einer der 3 ersten Bestimmungsarten oder mit der Messung und Wägung gemachter Zusätze, oder auch mit der Ermittelung der festen Bestandtheile nach Procenten ausreiche. Diejenige Untersuchungsmethode aber, die für beide Bäderarten (Sool- und Moorbäder) sich gleich gut eignet, das genaueste Resultat giebt und auch wenig Zeit erfordert, ist die Methode der combinirten Anwendung des Messgefässes und der Waage, welche am zweckmässigsten mittels einer mit einem passenden Messglase zu einem Ganzen vereinigten Schnellwaage stattfindet. Das Verfahren selbst besteht darin, dass man das Messglas, dessen volumetrischen Gehalt man genau kennt, mit Badeflüssigkeit (Soole, Moormischung) füllt, dasselbe an die Waage hängt, die Gewichte bis zur Gleichgewichtslage der Hebelarme verschiebt, an der Skala die Gewichtszahlen abliest und in der hierzu entworfenen betreffenden Rubrik der Tabelle die dazu gehörige Procentzahl aufsucht.

Wählt man zur Bestimmung des Procentgehalts das Aräometer, so empfiehlt sich hierzu anstatt des leicht zerbrechlichen Glasinstruments ein solches von Metall, resp. aus vernickeltem Messingblech oder Nickelblech.

Aus dem Berichte über *Kinderhospize*, welchen D. Brehmer in Görbersdorf bei dem 11. schlesischen Bädertage erstattet hat (a. a. O. S. 10), geht hervor, dass Deutschland zur Zeit 18 solche Hospize besitzt, welche in den verschiedensten Theilen Deutschlands liegen, dass Schlesien aber eines solchen noch entbehrt. Wichtig für solche Hospize, die meist zur Aufnahme scrofulöser Kinder dienen, ist die Soole und Seeluft, welchen beiden Landluft kein ebenbürtiger heilkräftiger Faktor ist, und die Einrichtung von Winterkuren, wie es in neuerer Zeit in Salzuflen geschehen ist.

Ueber die Heilungsresultate, welche man in den Kinderhospizen der Soolbäder und der Seebäder erreichte, bemerkt Brehmer, dass, so übereinstimmend beide auf die Scrofulose an sich einwirken, doch die Berichte als sicher erkennen lassen, dass die scrofulösen Hautausschläge in den Soolbädern entschieden schneller heilen, als in den Seehospizen, und, als wahrscheinlich, dass die Augenaffektionen Scrofulöser in den Soolbädern gründlicher, d. h. mehr ohne Recidive heilen, als in den Seehospizen. Einen bedeutenden Vorzug scheinen aber die Seehospize vor den Soolbädern zu haben, wenn man den Erfolg an sich beider mit einander vergleicht, denn in den Seehospizen schwankt der Procentsatz der Heilungen zwischen 50 und 78%, der in den Soolbäder-Asylen Genesenen zwischen 15 und höchstens 38%. Auffallend erscheint bei diesen Resultaten, dass einstimmig die Aerzte ausgesprochene Phthise sowohl von Soolbädern, wie von Seebädern fernhalten, eine Thatsache, welche nach Brehmer mit den gegenwärtigen Anschauungen, die man über Phthise und Scrofulose hat, nicht übereinstimmen dürfte.

Die letzte Zeit hat mehrere *Bäderlexika* gebracht, welche verschiedene Zwecke verfolgen.

Das *Dictionnary of mineral waters, climatic health resorts, seabaths and hydropathic establishments* von B. Bradshaw, von welchem die 2. Auf-

[10]) Veröff. d. Ges. f. Heilk. in Berlin VIII. p. 85. — Berlin 1883. Grosser. 8. 23 S. 50 Pf. — Vgl. a. Oesterr. Bade-Ztg. 1883. Nr. 19. 20. 22.

lage erschienen ist[11]), soll dem englischen Touristen bei seinen Ausflügen u. der Auswahl von Kurorten auf dem Continente ein genauer und zuverlässiger Führer sein und ist deswegen lediglich für den Nichtarzt berechnet. Es beginnt mit der Aufzählung von den Krankheiten, welche an gewissen Kurorten besondere Berücksichtigung erfahren, giebt eine vergleichende Tabelle der verschiedenen Kurstationen zu einander, belehrt über die kürzeste und bequemste Reiseroute von England nach solchen, klassificirt die verschiedenen Mineralwässer und schildert dann endlich die verschiedenen Mineralbäder, klimatische Kurorte, Seebäder und Wasserheilanstalten in gedrängtester Kürze. Eine Liste von praktizirenden Aerzten und eine solche von Orten, wo der Tourist einen längern Aufenthalt nehmen kann, bilden den Schluss des Buches.

Das *Lexikon der Bäder, Brunnen und Kurorte in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz*, zusammengestellt von F. Quehl, Direktor des König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems[12]), hat den Zweck, die geschäftliche Seite darzulegen. Es verbreitet sich daher über die Eigenthümer von Mineralquellen, über die officiellen Firmen von Versandtgeschäften von Mineralwässern, Art und Weise der Füllung und des Versandtes, deren Produkte u. s. w., kurz über Alles, was dem Geschäftsmann in dieser Beziehung wissenswerth erscheint.

Der *Dictionnaire du baigneur et du touriste guide-annuaire aux eaux minérales, aux bains de mer et aux villes de plaisance de la France et de l'étranger* von E. Badoche (Paris 1883) verfolgt, gleich dem Dictionnary von Bradshaw von einem Nichtarzte verfasst, gleiche Zwecke wie das letztere, unter Berücksichtigung der Reiserouten von Paris aus. Den Schilderungen der einzelnen Kurorte sind mehrfach Biographien und Erzählungen von Anektoden beigegeben. Die ganze Darstellung basirt vorzugsweise auf einer gefälligen Umarbeitung von Zeitungsannoncen und von Mittheilungen, welche von Personen, die Interesse dabei hatten, gemacht worden sind. Leider enthält das Buch sehr viel Irrthümer und eine horrible Anzahl von Druckfehlern, welche namentlich an deutschen Kurorten sich zeigen.

Tendenz und Einrichtung des von *Referent* selbst herausgegebenen *Bäderlexikons* sind den Lesern der Jahrbücher aus der in Bd. CCI. (p. 212 flg.) enthaltenen Besprechung hinreichend bekannt, so dass auf dieselbe hier verwiesen werden kann.

Endlich haben wir noch zu erwähnen, dass das von Dr. Frdr. Raspe unter dem Titel „Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse und zur Mineralwasser-Fabrikation, berechnet auf zehntausend Theile" verfasste Werk nunmehr vollständig erschienen ist[13]). Seine Brauchbarkeit wird durch das beigegebene sehr sorgfältige Synonymen-Register wesentlich erhöht und wir können nur das bei Besprechung der 1. Lieferung (Jahrbb. CXCVIII. p. 84) abgegebene Urtheil wiederholen, dass dasselbe nicht nur für den Mineralwasser-Fabrikanten von hohem Werthe ist, sondern auch den Balneologen, sowie jedem Arzte, welcher sich über die Zusammensetzung eines Mineralwassers orientiren will, bestens empfohlen zu werden verdient. Hervorgehoben sei noch, dass der Preis mit Bezug auf die vortreffliche Ausstattung als ein niedriger zu bezeichnen ist.

[11]) London 1883. Trübner etc. 8. 363 pp.

[12]) Ems. Kirchberger. 8. 119 S.

[13]) Dresden 1883. W. Baensch. gr. 4. XXXV u. 510 S. 20 Mk.

II. Specieller Theil.

A. *Kalte Quellen.*

I. *Säuerlinge.*

a) *mit kohlensaurem Eisenoxydul.*

Schwalbach. Eine sehr eingehende vortreffliche Monographie über Schwalbach hat Dr. Carl Genth unter dem Titel *die Heilfaktoren Schwalbachs, ihre Wirkungsweise und Anwendung*[14]) veröffentlicht.

Als Schw.'s Heilfaktoren bezeichnet Genth die Lage, die geologischen Verhältnisse, das Klima, die Mineralquellen und die Moorerde. Als Vortheile, welche Schw. aus seiner Lage erwachsen, werden die mittlere Erhebung über den Meeresspiegel, Schutz vor Winden, namentlich Ost, Nordost und Nordwest, durch die Waldungen, die Salubrität des Bodens und natürliche Drainirung durch Zerklüftung und Spaltung der Gebirgsart und Salubrität der Wohnungen genannt. In Bezug auf das Klima bezeichnet G. als günstig den mittlern Luftdruck, mässige Wärme von Mai bis October und regelmässige, nicht grosse tägliche Temperaturschwankungen, mittlern Feuchtigkeitsgrad der Luft bei normaler Niederschlagsmenge, mässige Luftbewegung, viel heitere Tage und grosse Reinheit der Luft mit hohem Ozongehalte.

Ueber Mineralquellen, Moorerde und Gebrauchsweise wird nur Bekanntes erwähnt.

Ueber die Anwendung der Schwalbacher Heilfaktoren in Krankheiten äussert Genth sich bei einer Vergleichung dieser mit denen von St. Moritz im Allgemeinen dahin, dass die erstern überall indicirt sind, wo überhaupt die Indikation für ein Eisenbad vorliegt, wo muskulare Insufficienz, namentlich des Herzens, Neigung zu Apoplexien, zu profuser Menstruation, zu Abortus, zu Blutungen in der Gravidität, hochgradiger Erethismus, Erkrankungen des vasomotor. Nervensystems, grosse Neigung zu Erkältungen und zu Katarrhen der Luftwege vorhanden ist. Dagegen bilden die Fälle von reiner Anämie nach Blut- und Säfteverlusten, die Chlorose ohne Complikation Seitens der Athmungs- und Cirkulationsorgane die günstigsten Heilobjekte für alpine Kurorte, wie St. Moritz.

Im Speciellen werden die Schwalbacher Heilfaktoren von G. empfohlen bei manchen Fällen von Anämie u. Chlorose, bei Erkrankungen des Nerven-

[14]) Wiesbaden 1883. Bergmann. 8. V u. 199 S. 4 Mk.

systems, bez. allgemeinen funktionellen Neurosen und Neurosen einzelner Nervenbezirke, bei verschiedenen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane, wie Morbus Brightii, chronischer Blasenkatarrh, Spermatorrhöe und Impotenz, bei Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, wie bei Menstruationsanomalien, Katarrhen, chron. Metritis, Peri- und Parametritis, Oophoritis und bei Krankheiten der Lunge und des Herzens, wo entzündliche Affektionen der Lungenspitzen und chronische Herzleiden vorzugsweise genannt werden. Bei allen diesen Krankheitszuständen werden genau die Verhältnisse angegeben, unter welchen ein möglichst günstiger Kurerfolg erwartet werden kann. Weiter auf den Inhalt dieses lehrreichen Buches einzugehen, würde uns zu weit führen; wir müssen zu weiterer Orientirung auf das Original selbst verweisen.

Pyrmont. In einer kleinen Broschüre über den Kurort Pyrmont hat Dr. Marcus vorzugsweise die dortigen Kurverhältnisse berücksichtigt. Er verbreitet sich, nachdem er in Kürze die geograph. und klimat. Verhältnisse dargelegt und das Nöthige über die dasigen Mineralquellen gesagt hat, über die Krankheiten, gegen welche die Pyrmonter Kur zur Anwendung kommt. Als solche werden unter näherer Angabe der Bedingungen für einen guten Erfolg der Kur genannt: Blutleere und Bleichsucht, nervöse oder hysterische Lähmungen, Lähmungen nach Apoplexien, Tabes dorsalis, die Basedow'sche Krankheit, Veitstanz, Albuminurie, übermässige Fettleibigkeit, Rhachitis, Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, Neigung zu Fehlgeburten, Unfruchtbarkeit und chronischer Katarrh der obern Luftwege und des Mittelohrs. Zum Schlusse ertheilt M. noch Rath über allgemeines Verhalten, Kleidung, Zeit des Eintreffens in Pyrmont, über Wahl der Wohnungen, Diät, Trinkmethode und andere einschlagende Verhältnisse.

Reinerz. Ueber die *Verwaltung* des Bades Reinerz in dem Triennium 1880—1882 hat Dengler Bericht erstattet[15]), welcher jedoch zum Auszuge nicht geeignet ist. Wir müssen deshalb auf das Original verweisen und heben nur die interessante Beobachtung hervor, dass die Temperatur der lauen Quellen während des Erdbebens zu Agram um 1° R. zugenommen hatte.

Kohlgrub. Ueber das *Stahlbad* und den *klimatischen Höhenkurort Kohlgrub* im bayr. Hochgebirge macht Dr. H. Gabler neue Mittheilungen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1883. Nr. 22), welche in der Hauptsache die von G. schon früher gemachten Angaben bestätigen (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 284; CXCVIII. p. 85). Wiederum sind es Tuberkulose, Bleichsucht u. Anämie, Gebärmutterkatarrhe, chronische Metritis, welche in K. neben und ohne Mitgebrauch der dortigen eisenhaltigen Wasser- oder Moorbäder wesentliche Erleichterung fanden.

Flinsberg. Die im J. 1875 erbohrte neue Quelle wurde nach ihrer Vereinigung mit dem Oberbrunnen von Prof. Th. Polek in Breslau einer chemischen Untersuchung unterworfen[16]).

Der mit dem Neubrunnen vereinigte Oberbrunnen hat eine Temperatur von 7° C., zeigt starke Kohlensäureentwicklung und enthält im Liter Wasser:

Chlorkalium	0.00258 g
Chlornatrium	0.00614
schwefels. Kali . . .	0.01041
Natronbicarbonat . . .	0.07374
Lithiumbicarbonat . .	0.00185
Ammonbicarbonat . .	0.00172
Calciumbicarbonat . .	0.15629
Magnesiumbicarbonat .	0.12595
Eisenbicarbonat . . .	0.03744
Manganbicarbonat . .	0.00103
Ammoniumphosphat . .	0.00087
Kieselsäure	0.03995
Titansäure	0.00026
feste Bestandtheile . .	0.45823
halbgeb. Kohlensäure .	0.22064
freie Kohlensäure . .	2.54326

Nach einer Mittheilung in der österr. Bade-Ztg. (1883. Nr. 15) hat Flinsberg in dem letzten Jahrzehnt einen neuen Aufschwung genommen und bietet in mancher Beziehung ein wesentlich anderes Bild, sowohl bezüglich seiner äussern Gestalt, als auch hinsichtlich seiner Heilmethoden dar, welche namentlich aus Moor- u. Fichtennadelbädern, Lohebädern, kalten Brausen u. Duschen, Molken, Milch und Gebirgskräutersäften bestehen. Auch die Wohnungs- und Verpflegungsverhältnisse haben sich gebessert und neue Anlagen und Promenaden sind geschaffen worden. Auch das Klima scheint durch die eingeleitete bessere Waldkultur an Rauhheit etwas verloren zu haben.

Gruben. Das im J. 1883 eröffnete Mineralbad Gr. ist in sehr anmuthiger Gegend auf dem linken Elbufer in der Nähe von Meissen gelegen. Das Wasser ist nach der von Prof. Fleck in Dresden ausgeführten Analyse namentlich durch seinen hohen Gehalt an *Eisen* u. *Mangan* — 0.1750 u. 0.0865 g des betr. Bicarbonat im Liter — ausgezeichnet und findet zur Bade- und Trinkkur bei den entsprechenden anämischen Zuständen und ihren Folgen therapeutische Verwendung. Gewöhnliche Wasserbäder und Duschen sind gleichfalls vorhanden. Für gute Wohnungen (24 Zimmer) und entsprechende Kost ist gesorgt. Als Badearzt fungirt Dr. Körner jun. in Meissen.

Orezza. Eine sehr wortreiche, therapeutische Studie über den *Eisensäuerling* von Orezza auf der Insel Corsica hat Dr. Durand-Fardel (Gaz. des Hôp. 1883. Nr. 31) veröffentlicht. Derselbe soll durch hohen Eisen- und Kohlensäuregehalt und wirksame Mengen von Natroncarbonat ausgezeichnet und bei Anämien, einfachen und atonischen Dyspepsien,

[15]) 3. Folge. Selbstverlag der Badeverwaltung zu Reinerz. 1883. 72 S.

[16]) Breslau 1883. Maruschke u. Berendt. 8. 16 S. 50 Pf.

Neurosen, Sumpffieber und Krankheiten der Gebärmutter die trefflichsten Dienste leisten. Das Wasser besitzt die Eigenschaft, sich gut zu conserviren und eignet sich vorzüglich zum Versandt.

b) *Säuerlinge mit kohlensaurem Natron.*

Ober-Salzbrunn. In einem offenen Sendschreiben beleuchtet Dr. Valentiner[17]) die von Prof. Gscheidlen in verschiedenen Publikationen über die Kronenquelle zu Salzbrunn aufgestellten Behauptungen, wodurch er die Interessen des Besitzers des dortigen Oberbrunnens geschädigt hat. Zunächst wird die Behauptung, dass die Kronenquelle als eine bemerkenswerthe Natron-Lithion-Quelle und dem Oberbrunnen im Lithiongehalte überlegen, vorzuziehen sei, auf Grund der von Ziurek im J. 1879 ausgeführten Analyse der Kronenquelle und der von Fresenius im J. 1882 angestellten chemischen Untersuchung des Oberbrunnens vollkommen mit dem Nachweis widerlegt, dass die Kronenquelle nur Spuren von Lithioncarbonat, der Oberbrunnen aber sehr bemerkenswerthe u. wirksame Mengen dieses Salzes enthält. Den Natrongehalt dieser Quellen hat Valentiner unbeachtet gelassen, weil Gscheidlen denselben nicht besprochen hatte.

In derselben Weise wird auch der angebliche Beweis, dass für die Kronenquelle zu Salzbrunn dieselben Indikationen gelten wie für den Oberbrunnen und die Natronquelle zu Weilbach, auf das Schärfste zurückgewiesen. Es sei unzweifelhaft, bemerkt Valentiner weiter, dass nur für den *Salzbrunner Oberbrunnen* und in zweiter Linie für den Mühlbrunnen die allbekannten für Salzbrunn aufgestellten Indikationen Geltung haben.

Luhi. Die *Margarethen-Heilquelle*, ein sehr reiner Säuerling, entspringt im Bereger Comitate, 4 Meilen von Munkás, unweit von Luhi neben mehreren andern Säuerlingen. Nach einer kleinen an den Ref. gelangten anonymen Broschüre (Budapest 1883) ist das Wasser vom Prof. Illosvay einer eingehenden chemischen Untersuchung unterworfen worden, nach welcher ein Liter Wasser enthält:

einfach kohlens. Natron .	2.5333 g
„ „ Kalk . .	0.4752
„ „ Magnesia .	0.0491
„ „ Eisenoxydul	0.0228
„ „ Lithium .	0.0197
Chlorkalium	0.0749
Chlornatrium	0.0648
bors. Natron	0.1327
schwefels. Kali	0.0145
kiesels. Hydrat	0.0373
feste Bestandtheile . . .	3.4243
halbfreie Kohlensäure . .	66.25 ccm
freie Kohlensäure . . .	87.5

Das Wasser findet gegen veraltete Bronchialkatarrhe, gegen Kehlkopfkatarrhe, bei Lungentuberkulose, Magen- und Darmkatarrhen auf Grund der in der innern Klinik zu Budapest gemachten Erfahrungen vielfache Anwendung u. wird in sehr grosser Menge versendet.

Tarasp-Schuls. Der Kurort T.-Sch. im Engadin ist von Dr. J. Pernisch in eingehender und sachgemässer Weise für Aerzte geschildert worden[18]).

Nach einer kurzen Beschreibung des Kurortes, resp. des Kurhauses Tarasp, Schuls und Vulpera, verbreitet sich P. ausführlich über die Heilmittel von Tarasp und ihre Wirkungsweise, wobei das Klima, die alkal.-salin., resp. Glaubersalzquellen und die Eisensäuerlinge, die Bäder und die Diät eingehend besprochen werden. Auf Grund der physiol. Wirkung der einzelnen Kurmittel und der gewonnenen Erfahrung werden dann die Indikationen u. Contraindikationen für den Heilapparat von Tarasp aufgestellt, welche jedoch im Allgemeinen mit den bekannten übereinstimmen. Da der die Therapie behandelnde Abschnitt überdiess eines Auszugs nicht fähig ist, verweisen wir auf unsere frühern Mittheilungen über Tarasp und bemerken nur kurz, dass P. in medic. Beziehung überall den Anschauungen der Neuzeit vollkommen Rechnung trägt. Den Schluss des Ganzen bildet ein Abschnitt über „Reiserouten", welcher den Besuchern von Tarasp jedenfalls sehr willkommene Belehrung bringt.

Vals (Ardèche). Die *Source du Bosc* ist nach einem Berichte von Gautier (Bull. de l'Acad. Nr. 33. p. 996. 1883) im J. 1882 entdeckt und regelrecht gefasst worden. Sie ist 600 bis 700 m von dem grossen Thermaletablissement von Vals und 400 bis 500 m östlich von der Stadt entfernt, hat eine Temperatur von 12° C., ist ausserordentlich reich an Kohlensäure und enthält im Liter Wasser:

kohlens. Kalk . .	0.089 g
„ Magnesia .	0.036
„ Alkalien .	0.095
Chlornatrium . .	0.002
Eisenoxyd . . .	0.010
Kieselsäure . . .	0.015
feste Bestandtheile	0.247

Saint-Yorre. Die Quelle *des Andraux*, bei Vichy in der Gemeinde Saint-Yorre im Dep. Allier gelegen, entspringt nach einer a. a. O. (p. 997) gemachten Mittheilung etwa 1400 m von den Quellen von Saint-Yorre und etwa 6000 m von den sogen. Vichyer Quellen aus kalkhaltigem Mergel in einer ziemlich tiefen Thalschlucht. Sie ist reich an Kohlensäure, hat eine Temperatur von 11° C., ist gut gefasst und enthält im Liter Wasser:

kohlens. Alkalien . .	2.760 g
„ Kalkerde .	0.925
„ Talkerde .	0.080
schwefels. Kalkerde .	0.085
Chlornatrium . . .	0.325
Eisenoxyd	0.045
Kieselsäure . . .	0.045
feste Bestandtheile .	4.265

c) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalte an erdigen Carbonaten.*

Wildungen. Von dem *Führer* im *Bade* W. ist die 7. Auflage erschienen (Brunneninspektion. 8. 52 S. 1883). Derselbe ist lediglich für den Kurgast und Touristen bestimmt, welche er über die lokalen Verhältnisse dieses Kurortes und über die Umgegend in sehr eingehender Weise unterrichtet.

[17]) Die Kronenquelle zu Ober-Salzbrunn und ihre wissenschaftliche Vertretung. Reklame oder Studium? Wiesbaden 1884. Kreidel. 8. 22 S. 40 Pf.

[18]) Chur 1884. 8. 92 S.

Moha. Nach der Angabe des Dr. Albert Kaposi ist die schon seit vielen Jahren bekannte, aber später verschüttete Agnes-Quelle zu M. erst im J. 1880 durch Bohrversuche wieder aufgedeckt und neu gefasst worden. Das mit Heftigkeit ausströmende, klare, angenehm prickelnd schmeckende Wasser besitzt nach der Untersuchung des Prof. Béla Lengyel in Budapest eine Temperatur von 11.2° C. und enthält im Liter Wasser:

kohlens. Natron . . .	0.04415 g
„ Kali	0.01278
„ Lithion . . .	0.00740
„ Kalk . . .	1.22051
„ Magnesia . .	0.34241
„ Eisenoxydul .	0.00603
„ Manganoxydul	0.00074
Chlornatrium	0.00298
Chlorammonium . . .	0.00262
bors. Natron	0.00676
schwefels. Kalk . . .	0.02297
phosphors. Kalk . . .	0.00015
Aluminiumoxyd . . .	Spuren
Kieselsäure	0.06646
Titansäure	0.00114
feste Bestandtheile . .	1.73710
organ. Subst. mit Spuren von butters. Salzen .	0.02398
freie u. halbgeb. Kohlensäure	3.07236
	= 1536 ccm

Von der Quelle wurden im Jahre 1882 bereits 550000 Flaschen versendet. Das Wasser wird gegen katarrhal. Affektionen der Athmungs-, der Verdauungs- und der Harnorgane, Magensäure, Scrofulose, Rhachitis vielfach angewendet.

d) *Säuerlinge mit vorwiegendem Kochsalzgehalte.*

Kissingen. Aus dem Berichte von Beyerlein über die Saison 1883 zu K. (Kissingen 1884. Schachenmeyer. 8 S.) entnehmen wir, dass im gedachten Jahre die Frequenz 12911 Kurgäste betrug, an welche 147071 Bäder, darunter 138522 Soolbäder, verabreicht wurden. Von den beiden Trinkquellen, Rakoczy und Pandur, welche als identisch bezeichnet werden, pflegt man pro Tag etwa ein Liter Wasser zu trinken. Aber auch die beiden Sprudel, welche vorzugsweise zur Bereitung von Soolbädern, zum Gradiren und Gewinnen der Mutterlauge benutzt werden, werden in neuerer Zeit zum Trinken verwendet, insbesondere dann, wenn Rakoczy und Pandur nicht ausreichen und man sonst zu dem in K. bereiteten künstlichen Bitterwasser seine Zuflucht nehmen müsste.

II. *Eisenvitriolquellen.*

Alexisbad. Ueber A. im Harz hat der dasige Badearzt Dr. Gust. Kothe eine Monographie publicirt, welche er als eine balneoklimatologische Studie bezeichnet [19]).

Nach kurzen Bemerkungen über Lage, Bodenbeschaffenheit und Vegetation giebt K. eine ziemlich ausführliche Darstellung der klimat. Verhältnisse, welche aber leider nur auf die Beobachtungen eines einzigen Jahres sich bezieht und daher für die Beurtheilung des Klima von Alexisbad kaum ausreichend ist. Es geht jedoch immer aus denselben hervor, dass dieses mit dem Harzklima im Allgemeinen übereinstimmend eine Mittelstufe zwischen See- u. Alpenklima bildet, so dass K. sich für berechtigt hält, Alexisbad als einen ausgezeichneten klimatischen Kurort zu bezeichnen. Als weitere Kurmittel finden daselbst Verwendung der Selkebrunnen, der Alexisbrunnen, der Freundschafts- oder Schönheitsbrunnen, Soolbäder, Fichtennadelbäder, Duschen, Wellenbad, Massage und Elektricität. Aus dem Berichte vom J. 1882 ergiebt sich, dass in Alexisbad am meisten vertreten sind allgemeine Neurasthenie, Hysterie, Chlorose und Anämie und chronische Katarrhe der Luftwege, bei denen allen günstige Erfolge erzielt wurden. Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, namentlich Katarrhe, chron. Hautaffektionen und chron. Rheumatismus kamen seltner zur Beobachtung und liessen auch weniger günstige Kurerfolge erzielen.

III. *Soolquellen.*

Kreuznach. In seiner Abhandlung *„Ueber den Werth von Kreuznach und seine Stellung unter den Soolbädern“* [20]) tritt Dr. Ed. Stabel den Anführungen, welche Dr. Niebergall theils in Valentiner's Balneotherapie, theils in einer bei der hygiein. Ausstellung in Berlin im J. 1883 vertheilten, „Soolbad Arnstadt mit Saline Arnshall“ betitelten Schrift gemacht hatte, auf das Schärfste entgegen, N. geradezu unverantwortlicher Unwahrheiten in Betreff der Zusammensetzung der Kreuznacher Mutterlauge zeihend. Aus der vom Apotheker *Aschoff* ausgeführten Analyse der Kreuzn. Mutterlauge ergiebt sich, dass die Werthe, welche N. für 10000 Th. Mutterlauge angiebt, schon in 100 Th. derselben vorhanden sind, woraus *Aschoff* die berechtigte Folgerung zieht, dass die Stellung, welche N. der Kreuzn. Mutterlauge zuweist, eine absolut unrichtige ist. Stabel führt diess weiter aus und betont dabei, dass Kreuznach namentlich dem Chlorcalcium seinen grossen Vorzug unter den Soolbädern verdankt, welchen noch der Umstand erhöht, dass das Chlornatrium in einer dem Kochsalzgehalte des Blutes entsprechenden Quantität sich in seinen Quellen vorfindet und alle schwefels. Salze, namentlich schwefels. Kalk, in denselben fehlen. Diess gilt namentlich von der Elisenquelle, welcher in dieser Beziehung keine andere Soolquelle als ebenbürtige Trinkquelle an die Seite gestellt werden könne, insbesondere, wenn man noch die Jod- und Bromverbindungen derselben in Rechnung bringt. Zur Begründung dieser Behauptungen führt St. eine lange Reihe analytischer Daten von andern Soolquellen an.

Reichenhall. v. Liebig's treffliche *Monographie* über *Reichenhall*, sein Klima und seine Heilmittel ist in der 5. Auflage erschienen [21]), welche im Ganzen von ihren Vorgängern nicht sehr abweicht. Besonders bemerkenswerth ist, dass die Untersuchungen über die physiolog. Wirkungen des lauen Soolbades vervollständigt worden sind und der Abschnitt über die Molke auf Grund der neuern Ansichten über

[19]) Berlin 1883. A. Hirschwald. 8. VI u. 82 S. 1 Mk. 50 Pf.

[20]) Kreuznach 1883. Schmithals. 8. 20 S. 1 Mk.

[21]) Reichenhall 1883. Bühler. 8. VIII u. 195 S. mit 1 Karte. 3 Mk.

die Bedeutung der Nährsalze für das körperliche Gedeihen eine völlige Umarbeitung erfahren hat. Ueber diese beiden Abschnitte des Buches haben wir früher nach einzelnen von v. L. publicirten Aufsätzen berichtet u. verweisen auf das daselbst Gesagte. Da aber auch in Bezug auf die Ableitung der mechanischen Wirkung des erhöhten Luftdrucks der pneumatischen Kammern auf die Lungen neuere Erfahrungen zu einem eingehendern Verständniss geführt haben, so hat v. L. auch die Wirkungen des erhöhten Luftdrucks in seinem Buche eingehender besprochen.

Er hat diess ebenfalls in einem Aufsatze in der Deutschen med. Wchnschr. (Nr. 22. 1883) gethan und daselbst eine Zusammenstellung der hauptsächlichen Krankheitszustände gegeben, bei welchen der erhöhte Luftdruck in Reichenhall mit Vortheil angewendet worden ist. Die Indikationen stützen sich theils auf die Vermehrung und Verbesserung der Sauerstoffsaufnahme, theils auf die Erleichterung des venösen Blutlaufs, theils und insbesondere auf die mechanische örtliche Wirkung des Luftdrucks auf die Lungen. Die fragl. Krankheitszustände sind nach v. L. alle Zustände von Schwäche bei Chlorose, Menstruationsanomalien, Cyanose, ferner akute und chronische Katarrhe des Kehlkopfs und der Bronchien in Folge von gestörtem Blutlaufe, Leukorrhöen, Katarrhe der Eustachischen Röhre, Dyspepsien, Leberhyperämien aus gleicher Ursache. Ferner gehören hierher alle Zustände, die mit verlangsamter Strömung in den Lymphgefässen verbunden sind, wie diess bei Scrofulose namentlich der Fall ist, und endlich chronische Bronchialkatarrhe im Allgemeinen, welche mit Asthma, Lungenblähung oder Emphysembildung sich combiniren, chronisch entzündliche Zustände der Lunge, bei beginnender Phthise und besonders bei abgelaufenen pleuritischen Ergüssen, wenn es sich um Erweiterung des Thorax und tiefes Einathmen handelt.

Zum Schlusse bemerkt v. L. noch, dass in Reichenhall seit dem Sommer 1882 eine neue Kammer mit 14 Sitzen zu den frühern hinzugekommen ist, so dass dort 30 Plätze zum gleichzeitigen Gebrauche zur Verfügung stehen.

IV. *Schwefelquellen.*

Meinberg. Dr. Ed. Holtz[22]) hebt unter den Kurmitteln M.'s namentlich den zu Bädern benutzten Schwefelschlamm hervor, ihm stehe an Bedeutung zunächst die Kohlensäure, welche in Gestalt kohlensäurereicher Säuerlinge und als trocknes Gasbad innerlich und äusserlich Anwendung findet. Erst an dieses Kurmittel reihen sich die Sool- und Schwefelbäder, Kaltwasserkuren, Elektricität und Massage an. Als hauptsächlichste Kurobjekte für M. bezeichnet H. chron. Muskel- und Gelenkrheumatismus, chron. Gicht, von Krankheiten des Nervensystems centrale und peripherische Lähmungen, Neuralgien, besonders die Ischias und tabetische Erkrankungen, von Krankheiten der Frauen Dysmenorrhöe, Amenorrhöe. Bei allen diesen Krankheitszuständen werden die Bedingungen festgestellt, unter welchen sie mit Erfolg in M. behandelt werden.

Schwefelberg. Ueber den im Berner Oberlande gelegenen Kurort *Schwefelberg*, gemeinhin *Schwefelbergbad* genannt, wurde eine kleine Broschüre von Zbinden (Das Schwefelbergbad. 1881) und vom Arzte Füri in Bümpliz ein ärztlicher Bericht (Basel 1881) veröffentlicht. Beiden Publikationen entnehmen wir nachstehende Bemerkungen.

Das Schwefelbergbad liegt 1394 m über dem Meere, ist jährlich von 200 bis 300 Kurgästen besucht, hat sehr gute Einrichtungen und besitzt eine gipshaltige Schwefelquelle von 6° C., welche zu den schwefelwasserstoffreichsten der Schweiz gehört und innerlich und äusserlich Verwendung findet. Nach Füri hat dieses Schwefelwasser seine Indikationen bei sogen. funktionellen Nervenleiden, verschiedenen Verdauungsstörungen, chron. Katarrhen der Luftwege und bei verschiedenen mit Hyperplasien verbundenen Krankheitszuständen.

V. *Arsenhaltige Quellen.*

Levico. Zu dem von Dr. Pacher für die Saison 1882 in dem bei Trient gelegenen Bade Levico gegebenen Jahresbericht fügt Dr. Poda in Borgo (Wien. med. Wchnschr. Nr. 11. 12. 13. 1883) einige auf eigne Anschauung und Beobachtung begründete Bemerkungen hinzu. Wir entlehnen denselben Nachstehendes.

Das Badehaus mit vorzüglichen Einrichtungen und in herrlicher, hohen Naturgenuss bietender Lage hat eine Seehöhe von 520 m, während der Ursprung der in dasselbe geleiteten Quellen etwa 1500 m über dem Meere liegt, und ist von Trient aus — der letzten Eisenbahnstation — in etwa 2 Std. mittels Wagen zu erreichen. Die wichtigsten Bestandtheile des Wassers, welches aus einer stärkern und einer schwächern Quelle entspringt, sind Arsen, Eisen und Kupfer, und zwar ist der erstere Bestandtheil in ihm in so hoher Menge enthalten, dass das Mineralwasser von L. als das bis jetzt bekannte stärkste Arsenwasser angesehen werden muss. Es dient zu Trink- und Badekuren und kann in jeder dieser Anwendungsweise nur verdünnt verwendet werden. Vom Starkwasser werden innerlich meist nur 1 bis 2 Esslöffel voll mit Wasser verdünnt zum Mittagsmahle verabreicht und dem Bade wird anfangs nur ein Drittheil, später eine grössere Menge Mineralwasser zugefügt.

Das Wasser von L. besitzt nach Pacher und Poda eine tonische, ersatzfördernde, zugleich auflösende und nebenbei beruhigende Wirkung, welche bei Neurosen und dyskratischen Erkrankungen sich geltend macht. Besonders bewährt hat es sich bei Hautkrankheiten (Psoriasis, Akne, Lichen urticatus, Lupus), bei Leukorrhöe, parenchymatöser Metritis, Perimetritis, Oophoritis, Chlorose, Anämie, Hysterie und andern ähnlichen Krankheitszuständen. Durch eine beigefügte Casuistik wird dem Gesagten die thatsächliche Bestätigung gegeben.

Court Saint-Etienne in Belgien.

Nach Gautier (Bull. de l'Acad. Nr. 33. p. 998. 1883) entspringt die daselbst befindliche Quelle aus einem in hartem arsenhaltigen Eisenkies (arsenio-pyrite de fer) führenden Schiefer gegrabenen Brunnen. Das Wasser, welches mit einer Pumpe gehoben wird, enthält im Liter:

Kieselsäure	0.1000 g
dopp. kohlens. Kalk . .	0.1230
„ „ Magnesia	0.0120

[22]) Meinberg, seine Heilmittel u. Kurobjekte, mit entsprechenden Anleitungen zur Kur. Detmold 1883. Klingenberg. 8. V u. 90 S. 1 Mk. 20 Pf.

schwefels. Kalk . . .	0.0710 g
„ Magnesia . .	0.0250
Chlornatrium	0.0550
Arsenik	0.0008
feste Bestandtheile . .	0.3368

B. *Warme Quellen.*

VI. *Akratothermen und Akratochliaren.*

Warmbrunn. Ueber die *neu erbohrte Quelle* zu Warmbrunn macht Kühlein dem 11. schlesischen Bädertage (a. a. O. p. 27) vorläufige Mittheilung. Die Bohrarbeiten wurden bereits im Jahre 1879 in Angriff genommen und im J. 1882 beendet, nachdem man in einer Tiefe von 166 m ein 35° C. warmes Thermalwasser erlangt hatte. Prof. Polek hat dasselbe untersucht und in seiner Zusammensetzung als mit dem Wasser der übrigen Warmbrunner Quellen übereinstimmend gefunden. Der Wasserzufluss dieser Quelle beträgt stündlich etwa 6000 Liter.

Sulzbach. Die schon seit Jahrhunderten bekannte Therme von Sulzbach liegt nach einer Mittheilung des M.-R. Reich (Freiburg i. B. 1883. 8. 35 S.) in einem lieblichen Seitenthale des Renchthals im Grossh. Baden, 324 m über dem Meere, von hohen Bergen eingeschlossen in geschützter Lage, hat ein angenehmes mildes Klima und besitzt ein gut eingerichtetes Badehaus, das die nöthigen Fremdenzimmer gleichzeitig enthält. Die Thermalquelle selbst ist von Bunsen untersucht worden und enthält im Liter Wasser 2.252 g feste Bestandtheile, welche meist aus kohlens. Natron, kohlens. Kalk- und Talkerde, Kochsalz und schwefels. Natron bestehen. Ihre Temperatur beträgt 21° C., das Wasser ist vollkommen klar und durchsichtig, geruchlos und hat einen mild salzigen, seifenartigen Geschmack. Die Indikationen der Therme sind die für akratische Thermen im Allgemeinen geltenden.

Dax. Das *Thermalwasser* und der *Badeschlamm* von *Dax* sind in neuerer Zeit von Filhol chemisch untersucht worden (Bull. de l'Acad. 1883. Nr. 13. p. 390).

Es befinden sich daselbst 3 Gruppen von Quellen, welche chemisch von einander nicht verschieden sind und nur verschiedene Temperaturen besitzen. Die östliche Gruppe oder die Gruppe der Frauen-Schlammbäder hat Quellen mit 37—51° C. Temperatur, die Pavillon- oder Centrumgruppe solche mit 61° C. und die westliche, die Manègegruppe solche ebenfalls mit 61° C., welche die Männer-Schlammbäder versorgen.

Ein Liter Wasser der heissesten dieser Quellen enthält:

Chlornatrium	0.2860 g
Bromüre, Jodüre, Fluorüre von Calcium	Spuren
schwefels. Kali	0.0240
„ Natron	0.1869
„ Kalk	0.1880
kohlens. Kalk	0.2314
„ Magnesia	0.1022
„ Eisenoxydul	0.0016
kohlens. Magnesia, Lithium, Baryt, Strontian, phosphors. Kalk	Spuren
Kieselsäure	0.0240
freie Kohlensäure	0.0500
Kupfer, Arsenik, Antimon, Rubidium, Zink	Spuren

Der Badeschlamm enthält ausser Sand und Thonerde ziemliche Mengen organ. Stoffe und zeichnet sich durch erhebliche Mengen von Schwefeleisen, Eisensesquioxyd, kohlens. Kalk und besonders von Schwefelkupfer aus, welchem letztern Bestandtheile Filhol eine gewisse therap. Bedeutung beilegt.

Einöd. Auf dieses in Steiermark an der Kronprinz-Rudolphbahn gelegene, seit Jahrhunderten schon benutzte Wildbad macht R. Waizer von Neuem aufmerksam[23]).

Es giebt in Einöd 3 Mineralquellen, welche zu Trink-, vorzugsweise zu Badekuren verwendet werden und von denen die Hauptquelle nach einer Analyse von Mitteregger im Liter Wasser 2.346 g feste Bestandtheile, darunter 0.769 schwefels. Natron, 0.148 schwefels. Kali, 0.122 Chlornatrium, 0.946 kohlens. Kalkerde, 0.204 kohlens. Magnesia, neben geringen Mengen freier Kohlensäure enthält. Die Temperatur dieser Quellen schwankt zwischen 19 und 21° R. Sie finden besonders gegen chron. Rheumatismen, Nervenschwäche u. s. w. ihre Anwendung. Badeeinrichtungen und Unterkommen, sowie Verpflegung sollen gut sein. Das Leben daselbst ist ein sehr ruhiges.

Neuhaus. Die Abhandlung von Dr. C. S. Paltauf[24]) über Bad Neuhaus bei Cilli in Steiermark ist in 2. Auflage erschienen. Dieselbe ist unter Berücksichtigung des neuen Standpunkts der Wissenschaft verfasst, enthält aber im Uebrigen nur in Bezug auf die hinsichtlich der Baulichkeiten, der Bäder, der Wohnungen für Kurgäste getroffenen Verbesserungen neue Angaben, welche im Original einzusehen sind. Die med. Benutzung einer neuerdings entdeckten Stahlquelle steht noch in Aussicht.

VII. *Natrothermen.*

Bourboule. In einem in der Soc. méd. de l'Elysée gehaltenen Vortrage hat Nicolas (Journ. de Thér. Nr. 1 u. 2. 1883) die *Indikationen und Contraindikationen* in grosser Ausführlichkeit besprochen, welche den *arsenhaltigen Natronthermen* von *Bourboule* zufallen. Der etwas breit getragenen Deduktion entnehmen wir Nachstehendes.

In erster Linie sind diese Quellen indicirt bei allen Formen der *Scrofeln;* vorzugsweise eignen sich für sie die schwerern Formen der Scrofulose; indessen ist auch die scrofulöse Disposition, gemeinhin als Lymphatismus bezeichnet, für B. ein vorzügliches Kurobjekt. Eine gleich wichtige Indikation haben diese Wässer bei der *Phthise*, welche N. in Zusammenhang mit der Scrofulose bringt, ohne dabei des Koch'schen Bacillus eingedenk zu sein. Geeignete Phthise ist die mit Scrofulose verbundene und die von chron. Pneumonie ausgehende, wo die Läsion mehr oder weniger lokalisirt, aber scharf abgegrenzt ist und sich langsam entwickelt hat. Auch katarrhalische Pneumonien, Bronchopneumonien mit Rasselgeräuschen eignen sich besonders für B., wogegen ausgebreitete Läsionen, hartnäckiger Husten und Fieber Contraindikationen abgeben.

Weitere Indikationen bilden für B. tertiäre *Syphilis* auf scrofulösem Boden, wo Merkur und Jodkalium sich als unzureichend erwiesen haben, sowohl in Form syphilitischer Kachexie, als auch visceraler Erkrankung und Dermatosen, ferner chron. Rheumatismus, arthritische, mit Herpes und Scrofulose com-

[23]) Klagenfurt 1883. Ferd. v. Kleinmayr. 8. 14 S.

[24]) Wien 1883. W. Braumüller. 8. VII u. 82 S. 1 Mk. 40 Pf.

binirte Erkrankungen, Herpes selbst, Asthma, Katarrhe der Luftwege, Diabetes, letzterer freilich mit zweifelhafter Prognose.

Meylier-Montrond. Nach einer Mittheilung von Baudrimont (Bull. de l'Acad. 1883. Nr. 31. p. 975) ist in dem Gebiete der genannten Gemeinde ein artesischer Brunnen erschlossen worden, welcher medic. Benutzung finden soll. Sein Wasser entwickelt eine grosse Quantität Kohlensäure, besitzt eine Temperatur von 26° C. und enthält im Liter:

doppeltkohlens. Natron . .	4.577 g
„ Kalk . .	0.083
„ Magnesia .	0.062
Eisenoxyd	0.004
Chlornatrium	0.008
Kieselsäure	0.090
feste Bestandtheile . . .	4.824

VIII. *Halothermen.*

Wiesbaden. Eine höchst interessante Schrift mit dem Titel „*Balneologische Studien über Wiesbaden unter Mitwirkung von Fachmännern* mit einem Vorworte von Seitz" hat der dortige Arzt E. Pfeiffer veröffentlicht [25]).

Diese Studien beziehen sich unter Vorausschickung einer balneologischen Bibliographie von Wiesbaden, welche Dr. Ant. von der Linde zum Verfasser hat, zunächst auf die *Sterblichkeitsverhältnisse* in *Wiesbaden* in den Jahren 1869 bis 1882, welche Dr. A. Pagenstecher dargelegt hat, auf die *thermische Behandlung* der *Neuralgien*, die Dr. Heyman bearbeitet hat, auf die *Differenz der Wirkung* zwischen *Wiesbaden* und Karlsbad, welche E. Pfeiffer selbst bespricht, und auf die *Bedeutung Wiesbadens als Kurort für Augenkranke*, welchen letzten Artikel Dr. H. Pagenstecher bearbeitet hat.

Von allen diesen Artikeln interessiren den prakt. Arzt am meisten die beiden letzten. Der *Aufsatz* von Pfeiffer, weil aus dieser vergleichenden Studie hervorgeht, dass die alten Grundsätze hinsichtlich der Indikationen und Contraindikationen dieser Heilquellen manche Abänderungen erleiden müssen, *derjenige* von Pagenstecher, weil Wiesbadens Indikationen bei verschiedenen Augenkrankheiten bisher noch nie speciell in Betracht gezogen worden sind. Wir entnehmen diesen beiden Arbeiten nachstehende Bemerkungen.

Nachdem Pfeiffer zur Lösung der gestellten Frage „Wiesbaden oder Karlsbad? Kochsalz oder Glaubersalz" den Einfluss der Salzlösungen auf die Verdauungsvorgänge und die Einwirkung der Salze, bez. Kochsalz und Glaubersalz, auf die Resorption, d. h. auf Darm, Blut und Ausscheidungen, sowie auf den Gesammtstoffwechsel einer eingehenden Betrachtung unterzogen hat, legt er an der Hand der gewonnenen physiol. Ergebnisse den Prüfstein an die einzelnen *Indikationen*, welche *Wiesbaden* und *Karlsbad gemeinsam* haben. In dieser Beziehung werden zunächst *Magen-* und *Darmkatarrhe* genannt. Die lokale Wirkung beider Wässer liegt nach Pf. entweder in einer lösenden und erweichenden Einwirkung auf die pathologischen Sekrete, resp. den beim Katarrhe abgesonderten Schleim, oder in einer Erleichterung der Verdauungvorgänge, welche der kranken Schleimhaut zufallen. Die schleimlösende Wirkung schreibt Pf. beiden Mineralwässern, und zwar beiden in gleichem Maasse zu, dagegen kann eine Beförderung der Verdauungsvorgänge nur dem Kochbrunnenwasser beigelegt werden. Ob die Absonderung der Galle vermehrt wird, ist für beide Wässer zweifelhaft. Sonach fallen eigentliche dyspeptische Erscheinungen des Magen- und Darmkanals nur dem Kochbrunnen zu, während da, wo die Peristaltik und die Entfernung fest lagernder Kothmassen angeregt werden muss, das Karlsbader Wasser vor dem Kochbrunnen den Vorzug verdient.

Eine andere Indikation ist die *Unterleibsplethora*, die Stase in den grossen Drüsen des Unterleibs. Auch hier ist es nach Pf. nur das Kochsalz, welches die nothwendige Einwirkung auf das Blut vermittelt, theils durch Zufuhr von reichlichem und normalem Ernährungsmateriale, theils durch die Auslaugung der Produkte der Anschoppungsprocesse, theils durch die Beschleunigung des Blutstroms überhaupt, wodurch die vergrösserten, intumescirten Organe zur Abschwellung gebracht werden. Ebenso werde das Kochsalzwasser die Milz und durch seine bedeutende diuretische Wirkung auch die Nieren besonders beeinflussen können.

Bei der *Fettleibigkeit* steht sich in Bezug auf Karlsbad Theorie und Praxis entgegen. Da aus physiologischen Versuchen sich ergeben hat, dass nach dem Genusse von Glaubersalz das Körpergewicht sich jedesmal vermehrt, so spricht Pf. Karlsbad und Marienbad bei der Fettleibigkeit jede Berechtigung ab und bringt die daselbst erzielten Erfolge lediglich auf Rechnung der daselbst vorgeschriebenen Diät und der starken körperlichen Bewegung. Anders verhält sich hingegen das Kochsalz, welches stets eine Verminderung des Körpergewichts, wenn es in gewisser Menge genossen wird, nach sich zieht. Es ist sonach Wiesbaden gegen Fettleibigkeit weit geeigneter, als Karlsbad und Marienbad. Auch die *Gicht* eignet sich viel besser für Wiesbaden, wie für Karlsbad, weil der Kochbrunnen wegen seines Kochsalzgehalts die Gewebe am ausgiebigsten auslauge und Blutumlauf und Stoffwechsel stark beschleunige. Dagegen gebührt nach Pf. beim *Diabetes* Karlsbad der Vorzug.

In dem Aufsatze von H. Pagenstecher werden die *Indikationen* und *Contraindikationen* für den Gebrauch der Thermen von Wiesbaden bei *Augenkrankheiten* genau begrenzt, wobei Bade- und Trinkkur streng auseinander gehalten werden. Die *Badekur* erscheint *indicirt* bei rheumatischen und gichtischen Erkrankungen des Auges, insbesondere bei chron. Iritis und Iridochorioideitis, welche durch grosse Hartnäckigkeit und Neigung zu Recidiven gekennzeichnet sind, wobei es gleichgültig ist, ob

[25]) Wiesbaden 1883. Bergmann. 8. 73 S. 1 Mk.

hintere Synechien vorhanden sind oder nicht. Gewisse Cautelen sind jedoch bei der Badekur zu beachten.

Eben so günstige Kurerfolge wurden bei chron. recidivirender Episkleritis und bei einzelnen Formen von rheumat. Augenmuskellähmungen beobachtet. In Combination mit der Trinkkur und Schmierkur leistete die Badekur auch bei syphilit. Erkrankungen vorzügliche Dienste. *Contraindicirt* sind dagegen die Wiesbadener Bäder bei allen Erkrankungen des Auges, die mit Hämorrhagien der Retina und Chorioidea verbunden sind oder dazu Veranlassung geben, einschliesslich der glaukomatösen Processe, ferner bei einseitiger Netzhautablösung, sowie bei fast allen entzündlichen Processen der Conjunctiva und Cornea. In vielen Fällen aber, wo die Badekur contraindicirt ist, tritt die *Trinkkur* in ihr volles Recht ein. Zunächst ist sie *indicirt* bei allen Augenkrankheiten, die auf Congestionszuständen der innern und äussern Augenhäute beruhen oder mit denselben einhergehen, bei Exsudationen nach langwierigen, entzündlichen Augenkrankheiten, welche der Resorption hartnäckig widerstehen und für ein stark ableitendes Kurverfahren aus sonstigen Gründen sich nicht eignen, bei Glaskörpertrübungen, bei Sklero-Chorioideitis postica, Chorioidealaffektionen in der Gegend der Macula lutea, bei häufig rediciviren-der Kerato-Conjunctivitis. Sehr wichtig hierbei ist es, die Trinkkur genau den individuellen Verhältnissen des Kranken anzupassen.

Oeynhausen. Die *Kurmittel Oeynhausens*, ihre Anwendungsweise und ihr Nutzen in verschiedenen mit ihnen behandelten Krankheiten hat Dr. W. Voigt ausführlich dargelegt [26]), wobei in erster Linie die Art, wie man die Kr. in O. behandelt, und die Gründe, aus welchen die gewählte Behandlungsmethode hervorgeht, beleuchtet werden. Es würde uns jedoch zu weit führen, wenn wir alle diese Verhältnisse, welche in O. in Frage kommen, erörtern wollten; wir müssen deshalb auf das Original verweisen, welches seine therapeut. Angaben mit einer belehrenden Casuistik unterstützt.

Der reiche Inhalt dieser sehr beachtenswerthen Broschüre, deren Vf. nach allen Richtungen hin sich als wohlunterrichtet erweist, bezieht sich zunächst auf die Beschreibung der dortigen Kurmittel, auf deren physiol. Wirkungen und dann vorzugsweise auf ihr eigentliches therapeutisches Gebiet, in wie weit sie bei den mit ihnen behandelten Krankheiten sich nutzbringend oder indifferent erwiesen haben. Es sind hauptsächlich diejenigen Krankheitszustände, welche hierbei Erwähnung finden, die im Allgemeinen als für O. indicirt festgehalten werden.

In einem *Anhange* wird noch die Geschichte der Thermalsoolquellen und des Kurorts selbst erzählt und werden die landschaftlichen, klimatischen und hygieinischen Verhältnisse, sowie die Bäder und innern Einrichtungen der Badehäuser und Sonstiges, dem Kurgebrauchenden zu wissen Wünschenswerthes eingehend besprochen.

Soden am Taunus. Die *Bedeutung Sodens* als *Winterkurort* hat Dr. A. Haupt in einer Broschüre, welche eben in 2. Auflage erschienen ist, nachzuweisen gesucht [27]).

Nachdem H. die neuesten Anschauungen hinsichtlich der tuberkulösen Infektion und die Stellung der klimatischen Kurorte zu denselben ganz objektiv eingehend besprochen hat, wobei er die Ueberzeugung gewinnt, dass die klimat. Kurorte durch die jetzt herrschenden Ansichten über das Wesen der Tuberkulose nicht benachtheiligt werden, geht er erst zu seinem eigentlichen Thema über, welches die Beweise beibringen soll, dass Soden auch zu einem Winterkurorte sich eigne. Als Grundbedingungen eines solchen bezeichnet H. geschützte Lage und mildes Klima, sowie geeignete Einrichtungen in den Privat- und Gasthäusern. Alle diese Bedingungen erfülle Soden in ganz besonderer Weise und gewähre durch seine warmen kochsalzhaltigen Mineralquellen nebenbei noch den Vortheil eines Gebrauchs von Bade- und Trinkkuren bei Krankheitszuständen, gegen welche Winterkuren besonders empfohlen werden, sowie durch seine orographischen Verhältnisse die beste Gelegenheit zur Ausübung von Lungengymnastik, wozu aber auch weniger kräftigen Individuen, denen das Bergsteigen schwer wird, eben so gut in den schönen Kuranlagen und Waldwegen die Möglichkeit geboten ist. Langsame Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, mit Hautschwäche verbundene chron. Rheumatismen und Neurosen, wie sie im Gefolge von Affektionen der weiblichen Sexualorgane und bei gewissen Rückenmarksleiden auftreten, Scrofulose, Digestionskrankheiten, Chlorose und chron. Katarrhe der Luftwege gelten als zu einem Winteraufenthalt in Soden geeignete Krankheitszustände.

Eine nicht zu unterschätzende Unterstützung finden übrigens die Sodener Kurmittel noch in der nahegelegenen *Neuenhainer Eisenquelle*, welche ziemlich reich an Eisen und Kohlensäure ist, insbesondere, wenn es sich nebenbei um Beseitigung von Anämie und gewissen krankhaften Zuständen des Nervensystems handelt.

IX. *Theiothermen.*

Aachen. In einem in der Berl. klin. Wchnschr. XXI. 13. p. 200. 1884) publicirten Aufsatze *Aachener Thermalkur und Gicht* legen Beissel und G. Mayer in Aachen die hohe Wichtigkeit dar, welche die Trinkkur und die Duschen mit Aachener Thermalwasser bei Behandlung der Gicht besitzen.

Beissel hat hierbei die Stoffwechsel-Untersuchungen beim Gebrauche der Aachener Thermalduschen ausgeführt, welche bei Gichtkranken applicirt wurden, und gefunden, dass die Urinmenge

[26]) Braunschweig 1883. Wreden. 8. IV u. 172 S. 1 Mk. 40 Pf.

[27]) Würzburg 1883. Stuber. 8. 77 S. 1 Mk. 20 Pf.

durch die Duschebäder bei ihnen zwar vermindert, der procentische Gehalt des Harns an Harnstoff und Harnsäure jedoch bedeutend erhöht wurde und die in 24 Std. ausgeschiedene Menge dieser Substanzen ganz bedeutend vermehrt erschien.

Mayer hingegen veröffentlicht die Erfahrungen, welche er an Gichtkranken bei Anwendung der Aachener Trinkkur und Thermalduschen gemacht hat. Nach seiner Ansicht besitzt die Aachener Thermalkur in Verbindung mit den nöthigen diätetischen Maassnahmen hierbei eine fast specifische Wirksamkeit, und die in A. erzielten Kurerfolge stehen weit über den in Karlsbad und Wiesbaden erreichten. Die Kur bestand meistens in der innern Anwendung des Aachener Thermalwassers zu 3 bis 4, auch wohl 5 bis 6 Glas von je 250 g per Tag, wobei in manchen Fällen dem ersten und dem letzten Glase je 0.15 bis 0.20 g kohlensaures Lithium zugesetzt wurde, und in dem Gebrauche der Thermaldusche, welche meist so angewendet wurde, dass einer $^1/_4$stünd. allgemeinen Dusche ein $^1/_4$stünd. Bad zu 28—29° R. folgte, worauf Pat. 1—$1^1/_2$ Std. im Bette zubringen musste. Die Duschen, täglich vielfach wiederholt, bildeten den Hauptbestand der Badekur.

Baden im Aargau. Im Schweiz. Corr.-Bl. (1883. Nr. 14) referirt D. Wagner über Untersuchungen, welche Prof. Schlagdenhauffen in Nancy an Quellenprodukten, resp. Conkretionen, Niederschlägen und Sintermassen, in neuester Zeit ausgeführt hat. Dieselben haben ergeben, dass *Arsenik* in denselben ein nicht unwesentlicher Bestandtheil ist. In 100 g weisser Stalaktiten fanden sich 1.4 g Arsenik, in der gleichen Menge pulverförmigen Niederschlags 3.5 g und von grauen Stalaktiten 8.5 g dieses Metalls. Die Annahme, dass das Thermalwasser von Baden Arsenik enthalte, wird daher durch Schlagdenhauffen's Untersuchungen bestätigt.

Cauterets. In den Ann. des maladies de l'oreille etc. (IX. 4. 1883) wird auf eine Arbeit von Sénac Lagrange über die Krankheiten aufmerksam gemacht, welche in C. Gegenstand der Behandlung sind. In Anschluss an die chron. Affektionen der Respirationsorgane, welche das Hauptcontingent unter den in C. vertretenen Krankheiten bilden, sind es Laryngiten lymphatisch-arthritischer, lymphatisch-scrofulöser, arthritischer Natur und vorübergehende Reizungs- und katarrhalische Erscheinungen, Anginen und Pharyngiten in verschiedenen arthritischen und granulösen Formen, Erkrankungen der Nasalschleimhaut und chron. Katarrhe des Mittelohrs, die durch Fortpflanzung des Pharynxkatarrhs auf die Eustachi'sche Röhre entstanden sind, die in C. durch die Thermalkur bekämpft werden.

Gamarde. Nach einer im Bull. de l'Acad. (1883. Nr. 13. p. 393) gemachten Mittheilung liegt die Quelle von *Vieux Gamarde* oder von *Buccuron* an den Ufern des Loûts, in der Gemeinde Gamarde im Arrondissent Dax und sprudelt aus einem Kalkfelsen hervor. Sie gehört zu den schwefelcalciumhaltigen Wässern, verbreitet einen weit lebhaftern u. durchdringendern Geruch nach Schwefelwasserstoff, als die Schwefelquellen der Pyrenäen und enthält im Liter Wasser 1.089 g feste Bestandtheile, welche meist aus Kochsalz, Gips, kohlensaurem Kalk und organ. Materie bestehen.

C. *Moorbäder.*

Schmiedeberg. In dem Berichte vom J. 1882 über das städtische *Eisen-Moorbad* zu *Schmiedeberg* im Reg.-Bezirk Merseburg theilt Dr. J. Sponholz (Deutsche med. Wchnschr. IX. 23. 1883) mit, dass das Badehaus mit 20 Badecabinetten versehen und nunmehr vollständig ausgebaut sei, dass aber auch im Logirhause die Wohnungen nunmehr besser hergerichtet seien. Der Bau eines Kurhauses, sowie der einer Sekundärbahn von Wittenberg über Schmiedeberg nach Eilenburg sei in Aussicht genommen. Die Kurfrequenz (excl. aller Schmiedeberger) betrug 220 Personen. Günstige Resultate wurden namentlich bei Tabes dorsalis erzielt.

Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur.

Mitgetheilt von *Walter Berger.*

Die *Bäder in heisser Luft*, die sogenannten römischen Bäder, sind nach Dr. I. C. Holm (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. Forhandl. i det med. Selsk. S. 260. 1884) viel früher schon im Gebrauch gewesen, als man gewöhnlich glaubt; sie finden sich schon ungefähr 1000 J. v. Chr. bei den Indern erwähnt, bei den Griechen waren sie in ausgedehntem Gebrauch, in Verbindung mit Gymnastik. Die 3 Hauptfaktoren, die bei den Bädern in heisser Luft wirksam sind, sind Verdunstung, Ableitung und Strahlung der Wärme. Indicirt sind die römischen Bäder in Fällen, in denen es auf Beschleunigung des Stoffwechsels und Resorption krankhafter Produkte ankommt, bei Corpulenz, Rheumatismus und Syphilis. Die Schweissabsonderung in einem römischen Bad steigt nach H. bis zu 2000 g und, da hierbei auch Milchsäure ausgeschieden wird, hat man, in der Voraussetzung, dass diese die Ursache des Rheumatismus ist, geglaubt, darin einen plausiblen Grund für die Anwendung der römischen Bäder bei dieser Krankheit zu finden. Contraindicirt sind die römischen Bäder bei Herzkrankheiten, Congestivzuständen in den Respirationsorganen, nervösen und anämischen Krankheitszuständen. Ueber die Berechtigung der Anwendung von römischen Bädern zu hygieinischen Zwecken ist kein Zweifel, doch muss dabei individualisirt werden, die Temperatur darf nicht zu hoch, nicht übertrieben sein und muss der Zeit und dem Orte angepasst sein; was für den Süden und die alte Zeit passte, passt nicht für den Norden und die neuere Zeit.

Auch die *Dampfbäder* reichen nach H. bis in die nordische Sagenzeit zurück, auch die Scythen wandten sie in derselben Form an, in der sie noch im Mittelalter und auch in der neuern Zeit noch bei den Finen zu finden sind. Die physiologische Wir-

kung der Dampfbäder beruht darauf, dass bei steigendem Feuchtigkeitsgrad die Verdunstung an Stärke abnimmt und die in der Luft suspendirten Wasserdämpfe, wenn ihre Temperatur höher ist als diejenige des Körpers, letzterem Wärme mittheilen. Ein anderes Moment der Wärmezuführung liegt darin, dass die Wasserdämpfe abgekühlt und auf der Körperoberfläche condensirt werden, hierbei wird Wärme frei, die dem Körper zu Gute kommt, und in Folge davon steigt die Temperatur rascher in feuchter, als in trockner heisser Luft. Mit der steigenden Blutwärme, die erregend auf die Herzaktion wirkt, steigt auch die Pulsfrequenz und die Körperwärme schon nach kurzer Zeit; wenn ein Raum nur durch einströmende Dämpfe erwärmt wird und die Luft mit Dämpfen gesättigt ist, sind alle Mittel, die Wärme aus dem Organismus zu eliminiren, abgeschnitten und die rasch steigende Körpertemperatur und Herzthätigkeit, sowie die für die Respiration wenig geeignete Luft bringen so starke Umänderungen in dem Adaptionsvermögen des Organismus hervor, dass man sich nicht wundern kann, wenn solche Bäder mitunter gefahrdrohende Symptome hervorrufen können. Deshalb ist auch vor Uebertreibung der Dampfbäder zu warnen. Ein Bad in Luft von gegen 50° C. und etwa 70% Feuchtigkeit wird für die meisten normalen Menschen passend sein; dabei ist Evaporation und Respiration möglich und die Wärmezufuhr wird einigermaassen compensirt. Durch die dem Körper zugeführte Wärme entsteht eine peripherische Gefässdilatation, die durch andere Hülfsmittel vermehrt wird, und durch sie wird der Organismus für die kalten Badeproceduren vorbereitet, welche Wärmeverlust und Contraktion der Hautcapillaren nach sich ziehen.

Als ein neues balneotherapeutisches Mittel empfiehlt I. C. Holm (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. 3. Forhandl. i det med. Selsk. S. 14. 1884) den an den norwegischen Küsten in reicher Menge vorkommenden *Seetang* oder dessen Verbrennungsprodukte, und zwar auf Grund des Jod, das in im Meere lebenden Algen und Zoophyten in solchem Maasse vorkommt, dass es ohne Schwierigkeit daraus dargestellt und auf chemischem Wege gewonnen werden kann.

Durch einen eigenen Auslaugungs- oder Verbrennungsprocess wird dabei ein Produkt gebildet, das durch seinen Reichthum an Salz jeder bekannten Mutterlauge überlegen ist und vermöge seiner eigenthümlichen Combination und seines Gehaltes an Jod ohne Seitenstück in der Balneologie ist. Das unter dem Namen Kelp oder Varec vorkommende Verbrennungsprodukt des Seetangs enthält 600 bis 700 g Salz in 1000 g, der Rest ist Sand, kieselsaures Alkali und Asche. Am reichsten an Jod von den Seetangarten ist die Laminaria digitata, deren Stengel 10 bis 15, deren Blätter über 20‰ Jod liefern. Die Fucusarten sind ärmer an Jod, aber doch reich im Verhältniss zu den Jodwässern oder deren Mutterlaugen. Die Asche des Fucus vesiculosus giebt in 1000 Theilen 2.52 Jod und 3.24 Bromnatrium. Zum Vergleiche stellt H. je eine Analyse von Tangsalz und Kreuznacher Mutterlauge neben einander. Es finden sich in 1000 g:

	Tangsalz	Kreuznacher Mutterlauge
Chlorcalcium	—	225
Chlormagnesium	—	32
Chlorkalium	275	18
schwefelsaures Kali	120	—
kohlensaures Kali	60	—
kohlensaures Natron	18	—
schwefels., schwefligs. u. unterschwefels. Natron	130	—
Chlornatrium	—	32
Schwefelnatrium	7	—
Jodnatrium	10	—
Jodmagnesium	—	0.025
Brom	—	4
	620	311.025

Ausser dem reichen Salzgehalt fällt alsbald die prävalirende Menge der Kalisalze in die Augen, was merkwürdig ist, wenn man bedenkt, dass der Tang in dem an Chlornatrium reichen Seewasser wächst. In Bezug auf den Jodgehalt werden durch den Tang alle zu balneologischem Gebrauch angewendeten Präparate in den Schatten gestellt. Eigenthümlich ist bei dem Tang noch der Reichthum an Schwefel; ausser schwefelsauren, schwefligsauren und unterschwefelsauren Salzen enthält er noch 7 g Schwefelnatrium in 1000 g; das ist um so mehr interessant, da es keine Mutterlauge giebt, die zu Schwefelbädern verwendbar wäre. Die Stoffe, welche die Schwefelwässer charakterisiren, sind entweder Schwefelverbindungen von Alkalien oder Schwefelwasserstoff, die so flüchtig sind, dass man nicht versuchen kann, sie einzudampfen. Die Schwefelwässer sind in der Regel arm an Salzen, nur das Wasser von Sandefjord mit 2% Salzen macht eine Ausnahme in Folge des Eindringens von Seewasser in die Quellen. Wenn man 1 Liter Tangsalz zu einem Seebade zusetzt, erhält man einen grössern Schwefelgehalt, als in den Bädern von Aachen, Sandefjord oder Laurvik.

H. hält die aus Tang hergestellte Mutterlauge für ein sehr werthvolles balneologisches Mittel, das nach seiner Zusammensetzung zu schliessen, besser als irgend ein anderes resorbirendes oder umstimmendes Bad wirken muss bei der Behandlung von chronischen Krankheiten und Ablagerungen, rheumatischer, scrofulöser oder syphilitischer Natur, oder in Folge von Entzündungen. Bei chronischen Hautkrankheiten dürfte indessen die durch den hohen Salzgehalt bedingte reizende Wirkung die Anwendung dieses Mittels verbieten. H. will Salzmutterlaugenbäder in Laurvik, wo er Badearzt ist und wo Seetang in reichlicher Menge zu haben ist, in Anwendung bringen. Er meint, dass man anfangs zu einem Wannenbade mit warmem Seewasser 1 Liter, später alle 5 Tage mehr Tanglauge zusetzen soll und so bis zu einem Zusatz von 5 Litern steigen. Die Dauer des Bades soll 10—30 Min. betragen, vorher soll eine Einreibung mit warmem Moor und eine laue Dusche gehen, um Hyperämie der Haut hervorzurufen und letztere von Fett und Epidermiszellen zu befreien, wodurch die Resorption vermehrt wer-

den kann. Zu lokalen Umschlägen lässt sich der Tang ebenfalls mit Vortheil verwenden.

In der auf Dr. Holm's Vortrag folgenden Diskussion hebt Dr. Magelssen (Norsk Mag. 3. R. XIV. 3. 4. Forh. S. 21. 25. 1884) hervor, dass die Anwendung des Seetangs schon vorher üblich gewesen ist, namentlich in Sandefjord und Hankö, wenn auch auf andere Weise. An den genannten Orten wird der frisch gesammelte Tang in erwärmtem Zustande zu Einreibungen während des Bades verwendet. Zum Theil wohl auch, um den Jodgehalt des Tangs wirksam zu verwenden, zugleich aber auch deshalb, weil der Tang im erwärmten Zustande sich zu einem Friktionsmittel gut eignet; er ist weicher als Bürsten und dabei sehr schleimig u. reinigt die Haut sehr gut. Er ist deshalb sehr gut brauchbar als Reinigungsmittel nach Mooreinreibungen oder auch statt dieser zu verwenden. Aufsaugung von in demselben vorhandenen Bestandtheilen ist auch bei dieser Art der Anwendung wohl denkbar.

Zweifelhaft erscheint es indessen M., ob man überhaupt Jod zum Badewasser zusetzen soll, weil diese Anwendungsweise sowohl unsicher, als auch ungenau ist. Wenn man überhaupt eine Jodwirkung nach einem jodhaltigen Bade beobachtet, beruht sie darauf, dass das aus dem Badewasser verflüchtigte Jod durch die Respirationsorgane aufgenommen wird. Für besser hält es M. immer, das Jod innerlich in kleinen Dosen zu geben oder es auf umschriebene Hautstellen in Form von Einreibung anzuwenden. In einem Bade dürften nach der jetzigen Kenntniss von der Absorption der Haut fremde — flüchtige oder gasförmige — Stoffe wohl kaum in nennenswerther Menge in dem Organismus aufgenommen werden, übrigens kann nach M. auch die von Holm vorgeschlagene Methode der Anwendung des Tangs schwerlich Vortheile vor der schon gebräuchlichen bieten, welche letztere wenigstens eben so rationell, aber jedenfalls einfacher und billiger ist. M. sucht die Wirkung der Bäder überhaupt in ganz andern Faktoren, als in der Aufnahme der in dem Badewasser enthaltenen Stoffe.

Lochmann (a. a. O. S. 26) dagegen ist der Meinung, dass es ebenso wie in der Luft auch im Wasser Stoffe gebe, die nicht durch mikroskopische Untersuchung und chemische Analysen nachweisbar seien (ultramikroskopische Stoffe nach Tyndall); merkwürdig in dieser Beziehung sei der Einfluss des Wassers auf Struma.

Bidenkap (a. a. O. S. 27) hebt hervor, dass die aufgeweichte und ihrer Hornschicht beraubte Haut sich anders verhält als die ganz unversehrte, und das Jod gerade zu denjenigen Substanzen gehört, die am leichtesten unter solchen Verhältnissen absorbirt werden.

Nach Dr. Dedichen (Tidsskr. f. prakt. Med. III. 19. 1883) werden *Molken* in Modum ausschliesslich als Adjuvans bei Behandlung von Krankheiten der Respirationsorgane angewendet, nicht bei Dyspepsie, chronischem Darmkatarrh, Verstopfung u. s. w. Früh werden sie warm in einer Menge von 500—600 g getrunken; 600 g Molken enthalten 38 g Milchzucker, der entweder als solcher absorbirt wird, oder erst zu Milchsäure verändert; auf jeden Fall bildet er eine für Körperwärme und Stoffwechsel willkommene Combination; die in derselben Menge Molken vorhandenen 1.2 g phosphorsaurer Kalk sind in leicht resorbirbarer Form vorhanden und wichtig für die Gewebebildung. Deshalb scheint es D., als ob die Wirkung der Molken sich eben so leicht erklären liesse als die manches Mineralwassers. Die Molken sind nach D. kein specifisches Mittel, sondern nur ein Glied in der Reihe der Mittel, durch welche man in Modum auf chronische Lungenkrankheiten einzuwirken sucht (Molken, Eisenwasser, Milch, kräftige Ernährung, geregelte Lebensweise, Inhalationen verschiedener Art, Lungengymnastik, frische Luft und eine dem Individuum angepasste Behandlung des Hautsystems durch verschiedene Badeproceduren), und die eine Reihe von Jahren hindurch günstige Resultate gegeben hat.

Fr. E. Klee, Arzt an der neuerrichteten Wasserheilanstalt in Silkeborg, vor der Hand der einzigen in Dänemark, hat (Hosp.-Tidende 3. R. I. 52. 1883) statistisch festzustellen gesucht, welche Krankheiten in Wasseranstalten behandelt und welche Erfolge dabei erzielt werden. Er hat dabei hauptsächlich die Berichte von schwedischen (Bie, Mösseberg, Skofde, Söderköping) und norwegischen Anstalten (Grefsen) benutzt und die Ergebnisse mit denen deutscher Hydrotherapeuten verglichen.

Als die am häufigsten vorkommenden Krankheiten ergaben sich Rheumatismus, Bleichsucht und chronischer Magenkatarrh in den schwedischen Anstalten, in 2. Reihe chronische Krankheiten der Respirationswege und Neuralgien. In letzter Reihe stehen Syphilis (wobei jedoch zu bemerken ist, dass in Mösseberg Syphilitische nicht aufgenommen werden), Reconvalescenten nach schweren Krankheiten, die übrigen Nervenkrankheiten, Krankheiten in den Verdauungsorganen, in den weiblichen Geschlechtsorganen, Lähmungen, Krankheiten der Knochen und Gelenke. Von den in den betreffenden Anstalten seltener vorkommenden Krankheiten sind ausserdem noch zu nennen Intermittens, Rückenmarkskrankheiten (Tabes) und Geisteskrankheiten, von denen die erstere sich besonders zur Behandlung mit Wasserkur eignet, während von den letztern beiden nur gewisse Formen dazu geeignet sind.

Die Heilungsverhältnisse betrugen in Söderköping bei chronischem Rheumatismus im J. 1878 30, 1879 25, 1880 26%, bei chronischem Magenkatarrh in denselben Jahren 20, 22 und 21.7%.

In Grefsen in Norwegen lieferten das grösste Contingent chronische Nervenkrankheiten und von diesen wieder Nervenschwäche (Neurasthenie), Hysterie und Hypochondrie. Geheilt wurden durchschnittlich 73.09% von den Behandelten.

In einer 2. Mittheilung (Hosp.-Tid. 3. R. II. 11. 1884) giebt Klee eine Beschreibung der Lage und

Einrichtung der von ihm geleiteten Wasserheilanstalt *Silkeborg*, nebst einem kurzen summarischen Bericht über die in der kurzen Zeit seit Eröffnung derselben behandelten Kranken.

Die Anstalt liegt bei Silkeborg im Skanderborger Amt, 1/4 Meile von der Eisenbahnstation Silkeborg entfernt, umgeben von Wald in schöner Gegend. Das Wasser liefern die Arnakkequellen, 3 an Zahl. Die eine, Wasser mit einer Temperatur von 5 bis 6° R. in sehr reicher Menge liefernde, wird zur Versorgung des Badehauses benutzt; das Wasser ist krystallklar und schmeckt ziemlich stark nach Eisen; sie enthält nach Stenbuch's Analyse in 10000 Theilen 0.129 kohlensaures Eisenoxydul (0.0623 metallisches Eisen). Die 2. Quelle enthält 0.306 kohlensaures Eisenoxydul (0.093 metall. Eisen). Ausserdem sind folgende Stoffe in den beiden Quellen enthalten:

	Quelle 1	Quelle 2
Ammoniak	0	0
Salpetersäure		0.0001
Freie und halb gebundene Kohlensäure	0.85	0.86
Chloride	0.41	0.33
Schwefelsäure	0.17	0.32
Kalk	0.21	0.16
Phosphorsäure	0	0
Verdampfungsrückstand bei 130°	1.24	1.36

Der Eisengehalt der 2. Quelle ist nach einer frühern Analyse im Steigen begriffen. Das Wasser ist also ein schwaches Eisenwasser und als solches auch schon früher benutzt worden, auch hat das Wasser auf seinem Laufe Eisenmoor in reicher Menge abgesetzt, dessen Benutzung für die Badeanstalt in Aussicht steht. Das Wasser der 1. Quelle wird in einem Sammelbassin gesammelt und unterirdisch zu der Anstalt in ein grosses Reservoir geleitet und aus diesem mit 2 Dampfpumpen gehoben. Das Badehaus ist mit allen Einrichtungen versehen, die zur Wasserkur erforderlich sind, auch mit Dampfbad und heissem Luftbad und Apparaten zur Anwendung der schwedischen Gymnastik. Wohnungen finden sich in der Nähe der Anstalt.

Der erste Bericht über diese junge Anstalt umfasst im Ganzen nur 50 Kurgäste, von denen nur 36 eine vollständige Kur von 4 bis 6 Wochen durchgemacht haben. Die behandelten Krankheiten bestanden in Nervosität, Hysterie, Melancholie, chron. Magen-Darmkatarrh, Rheumatismus, Arthritis, Anämie, katarrhal. Disposition, Syphilis, chron. Rückenmarksleiden, Phthisis, Herzkrankheiten, Asthma bei Emphysem, Nierenaffektionen. Ungeheilt blieben je 1 Fall von Melancholie (Besserung nach der Kur, später Rückfall), Rheumatismus, Arthritis und Herzkrankheit, Hysterie, chron. Rückenmarksaffektion, Asthma bei Emphysem (in den letztern Fällen wurde die Kur nicht lange genug durchgeführt), in den übrigen Fällen wurde Heilung oder Besserung erzielt.

Neue Bohrungen in *Ronneby* und dessen Umgebungen haben nach Prof. S. E. Henschen's Bericht über die Quellen und Bäder daselbst im Jahre 1882 (Upsala läkareförens. förhandl. XIX. 1. S. 43. 1883) überall an Schwefelsäure gebundenes Eisen oder Eisensulphat in dem Wasser ergeben. Mehrere Verbesserungen und Vervollkommnungen sind in Ausführung gebracht worden.

Aus fortlaufenden Untersuchungen der verschiedenen Quellen hat sich ergeben, dass Stärke des Eisengehaltes und Wechsel desselben keine wesentlichen Veränderungen gegen das Jahr 1881 zeigten. Der Sommer war im J. 1882 bedeutend wärmer, als im J. 1881.

Die Zahl der Badegäste (2143) war geringer, als die im J. 1881 (2341), ohne Zweifel in Folge der Typhusepidemie, die im J. 1882 in Ronneby und in dessen Umgebung geherrscht hat; die Zahl der angemeldeten Kurgäste war vor dem Ausbruche der Typhusepidemie grösser, als gewöhnlich. Ausländer waren 76 unter den Kurgästen (17 Dänen, 26 Finen, 3 Norweger, 8 Deutsche, 10 Russen, 2 Engländer, 2 Franzosen, 1 Schweizer und 7 Amerikaner). Die am Häufigsten behandelten Krankheiten waren Anämie (Chlorose), Magenkatarrh und Rheumatismus.

Weitere Mittheilungen über die Quellen auf *Rindö* am Strande des Ramsösundes in der Nähe der Stadt Waxholm (vgl. Jahrbb. CXCVIII. p. 92) macht Grenholm (Hygiea XLV. 7. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 90. 1883). Zur Zeit sind 3 Eisenquellen von verschiedener Stärke vorhanden.

Nach von Prof. Rosenberg angestellten Untersuchungen schwankt die Temperatur des Wassers zwischen 9 und 10° C., seine Farbe ist anfangs schwach bläulich-grün, aber schon innerhalb einer Stunde wird sie in Folge der Oxydation des Eisens gelblich, später gelbbraun und schliesslich rothbraun.

Die 2. Quelle enthält in 100000 in runder Summe 15, die 3. 10 Theile Eisenoxydulcarbonat. Die ausfliessende Wassermenge beläuft sich bei der 1. Quelle auf ungefähr 30, bei der 2. auf 100, bei der 3. auf 150 Liter in der Stunde. Der Eisengehalt der Quellen ist nach den Ergebnissen mehrjähriger Untersuchungen stets so ziemlich constant, sowohl nach trocknem Wetter, als auch nach reichlichen Niederschlägen, nur höchst unbedeutende Veränderungen haben sich gezeigt.

In Bezug auf die Wirkungen des Wassers sind die Erfahrungen bei dem geringen bisher vorhandenen Material noch sehr ungenügend, doch sind bereits in verschiedenen Fällen gute Resultate an Kr. erzielt worden. Durch den verschiedenen Eisengehalt eignen sich die Quellen besonders für verschiedene Constitutionen, durch den nicht unbedeutenden Gehalt an Magnesia werden sie leichter verdaulich, als diess gewöhnlich bei stärkern Eisenwässern der Fall ist.

Lewertin (a. a. O. S. 92) ist mit Gr. in Bezug auf die Güte und die leichte Verdaulichkeit unbedingt einverstanden, hebt aber den Mangel an zweckmässigen und für einen Badeort nöthigen Einrichtungen hervor.

Nach Dr. C. A. Knutsen's Bericht über das Bad von *Sandefjord* im Jahre 1882 (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 5. S. 927. 1883) wird das Schwefelwasser dieses Bads mit Vortheil innerlich bei *scrofulösen Kindern* und jungen Leuten angewendet, deren Ernährung durch langwierige Magen-darmkatarrhe sehr herabgekommen ist; gleichzeitig kommen dabei auch Schwefelbäder in Anwendung.

Wenn Verdacht auf Syphilis der Eltern und hereditäre Syphilis vorhanden ist, wird ausserdem noch specifische Behandlung in Form einer milden Inunktionskur eingeleitet; der Erfolg dieser Behandlung zeigt sich gewöhnlich schon sehr bald.

Gute Kurerfolge hat Kn. auch bei beginnender Tabes, namentlich im präataktischen Stadium, gesehen, wo Verdacht vorlag, dass dieses Leiden auf syphilitischer Grundlage beruhte. Die Behandlung bestand dabei ausser Schwefelbädern und specifischer Behandlung besonders auch in Anwendung der Medusenstreichungen am Rücken. Dem wirksamen Einfluss der Anwendung von Medusen bei verschiedenen rheumatischen, neuralgischen Leiden und speciell bei Rückenmarksleiden ist nach Kn. keine geringe Bedeutung als Unterstützung der ausserdem indicirten Behandlung beizumessen. Durch die Medusen können, wenn sie an den schmerzhaften Stellen angewendet werden, selbst seit langer Zeit bestehende Schmerzen, oft sogar sofort, beseitigt werden.

Im J. 1882 wurden im Bade von Sandefjord im Ganzen 487 Kr. behandelt. Am häufigsten unter den betreffenden Krankheiten war der Rheumatismus vertreten (221 Fälle, Heilung in 100, bedeutende Besserung in 85, einfache Besserung in 32 Fällen, in 4 F. wurde keine Heilung erzielt), die 2. Stelle nahm Nervosität ein (75 Fälle, in 25 Heilung, in 33 bedeutende, in 11 einfache Besserung, keine Besserung in 6 F.), die 3. die constitutionelle Syphilis (53 Fälle, in 23 Heilung, in 21 bedeutende, in 6 einfache Besserung, keine Heilung in 3 Fällen). Die übrigen behandelten Krankheiten waren, nach der Anzahl der Fälle geordnet, Neuralgien, chronische Katarrhe, Lähmungen, Obstruktion, Scrofulose, Gicht, dyskratische Knochen- und Gelenkleiden, Hautkrankheiten, Hypochondrie u. Hysterie, Abdominalplethora und Hämorrhoiden.

Ueber die Badeanstalt von *Hangö* in Finland erstattet J. J. Björkstén (Finska läkaresällsk. handl. XXV. 3. S. 148. 1883) einen vorwiegend die klimatischen und meteorologischen Verhältnisse berücksichtigenden Bericht, aus dem hervorgeht, dass die klimatischen Verhältnisse den Ort zu einem zweckmässigen Kurort machen.

Die mittlere Temperatur im Juni, Juli und August steht nur 0.3° unter 15° C., die täglichen und monatlichen Mitteldifferenzen sind aber nicht bedeutend, so dass in dieser Beziehung das Klima allen Anforderungen entspricht, die man an einen Kurort stellen kann. Wenn man indessen blos Juli und August in Betracht zieht, so ergiebt sich ein Tagesmittel von 15.5° C., diese beiden Monate sind aber diejenigen, in denen die meisten Kurgäste dort verweilen. Die relative Luftfeuchtigkeit ist im Sommer hoch, 80.7% im Mittel im Juni, Juli und August, Regentage kommen im Mittel aus 4 Jahren (1878 bis 1882) im Juni 7.25, im Juli 8.75, im August 12.5, im September 12 vor, von Juni bis August 28.5 im Mittel. Von Winden herrschen im Juni und Juli westliche, im August südliche vor mit im Allgemeinen schwacher Strömung, starke Winde kommen nicht oft vor. Die Temperatur des Seewassers schwankte in den Monaten Juni bis September im Jahre 1878 zwischen 9 und 17°, die mittlere Temperatur in den einzelnen Monaten zwischen 12.35 und 14.53°, im Sommer 1882 fand sie Bj. durchgängig höher, einmal stieg sie bis 20°, aber rasche Temperaturabfälle kommen ziemlich oft vor.

Im J. 1880 wurde Hangö von 207, im J. 1881 von 193, im J. 1882 von 259 Kurgästen besucht.

Die Lage der Stadt ist schön, die Luft rein, ausgedehnte Parkanlagen gewähren Schutz vor allen Winden, die Anstalten bedürfen aber noch mancher Vervollkommnung.

Im Höhensanatorium von *Gausdal* wurden nach M. Greve's Bericht (Nord. med. ark. XV. 4. Nr. 28. S. 32. 1883) vom 15. Juni bis 4. Sept. 1882 unter 406 Besuchern 176 Kr. oder Reconvalescenten aufgenommen. Der Sommer war reich an Niederschlägen, helles Wetter war wenig, Sonnenschein selten, aber die Kurgäste schienen sich trotzdem wohl zu befinden. Der Aufenthalt auf dem Berge ruft in kurzer Zeit eine Abhärtung hervor, die sicher in manchen Fällen als die wesentliche Ursache der guten Kurerfolge zu betrachten ist. Die Anstalt besitzt warme Wannenbäder, Fichtennadelbäder, Dampfbäder und Brausen.

An Asthma Leidende wurden 4 behandelt, davon wurden 1 bedeutend, 3 einfach gebessert; doch ist die Besserung nur vorübergehend, in der Heimath stellen sich die asthmatischen Anfälle leicht wieder ein, während die Besserung des Allgemeinbefindens und des begleitenden chronischen Katarrhs länger nachhält.

Bei Bleichsucht und Blutarmuth wird eine bessere Ernährung bald durch den raschern Stoffwechsel herbeigeführt. Das Sanatorium ist allen Chlorotischen zu empfehlen, welche nicht tuberkulös sind; speciell ist es anzuwenden als Nachkur nach andern Badekuren, besonders mit Eisenwässern. In 2 Fällen von perniciöser Anämie trat etwas Besserung während des Aufenthaltes ein.

Allgemeine oder nervöse Schwäche nach Krankheiten oder nach Ueberanstrengung durch geistige Arbeiten oder Gesellschaftsleben ist am zahlreichsten vertreten (75 Pat. im J. 1882), die Resultate des Aufenthaltes sind dabei gut.

Bei Verdichtung der Lungenspitzen wird den Kranken, wenn Tuberkulose anzunehmen ist, der Aufenthalt an tiefer gelegenen Orten empfohlen, wenn aber andere Ursachen vorliegen, wie Pneumonie, chronischer Katarrh, Pleuritis, fleissige Bewegung in freier Luft, wobei indessen grosse Anstrengung zu vermeiden ist. In mehreren Fällen wurde aber die Hoffnung auf ein gutes Resultat getäuscht; in ungefähr $^1/_3$ wurde Besserung erzielt, in $^1/_3$ trat Phthisis ein, im 3. Drittel war das Resultat unsicher.

In Bezug auf Herzkrankheiten sind die Erfahrungen noch zu gering, um ein bestimmtes Urtheil über die Resultate zu fällen.

Bei Hypochondrie und Hysterie zeigte sich in mehreren Fällen ein günstiger Einfluss, wenn auch im Ganzen genommen die Resultate zu den weniger günstigen gehören.

Von Intermittens wurde nur 1 Fall im Sanatorium behandelt und bedeutend gebessert.

Auf chronischen Katarrh in den Verdauungsorganen und die damit nicht selten verbundenen Hämorrhoiden schien das Leben in dem Sanatorium einen günstigen Einfluss auszuüben.

Ebenso wurde bei chronischen Katarrhen in den Luftwegen und katarrhalischer Disposition eine günstige Wirkung des Aufenthaltes festgestellt. Die katarrhalische Disposition wurde durch Abhärtung gebessert. Diese Gruppe bildete die zweithäufigsten Affektionen und umfasste 19 Patienten.

An Melancholie litten 3 Pat., von denen 2 geheilt wurden, 1 ungeheilt blieb.

Migräne und andere Neuralgien wurden in manchen Fällen gebessert, sie kehren aber leicht zurück, wenn die Kranken wieder in der Heimath sind.

Mit Morphinismus war ein Kranker behaftet, bei dem Besserung erzielt wurde.

An Schlaflosigkeit wurden 15 Pat. behandelt. Auf den Schlaf hat die Bergluft eine ganz besondere Wirkung, sie bringt bei Gesunden einen leichten und kurz dauernden Schlaf hervor, bei Kranken und Schwachen wird er tiefer und länger. Selten haben an Schlaflosigkeit Leidende die Anstalt verlassen, ohne sich eines ruhigen und gesunden Schlafes zu erfreuen, manche sind ganz geheilt worden.

Ueber das *Sanatorium* auf dem *Tonsaasen* im Sommer 1882 erstattet Dr. C. Blomberg (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 5. S. 246. 1883) Bericht.

Das Sanatorium liegt 600 m über der Meeresfläche auf dem reichbewaldeten Tonsaasen, der die Grenze zwischen Valders, nordre Land und Etnedalen bildet. Die Lage ist ruhig, gegen rauhe Winde durch hohe Bergzüge geschützt, Wind ist selten und nie störend, selbst wenn in den Thälern starke Stürme wüthen. Das Minimum der Temperatur betrug im Juni 6.2, im Juli 9.4, im Aug. 9° C., das Maximum 22, 13.6 u. 13.6°, die mittlere relative Feuchtigkeit 70, 76 und 79%. Nebel können bei regenreichen Tagen vorkommen, aber sie haben nicht den kalten Charakter der Thalnebel und hinderten die Pat. nicht am Aufenthalt im Freien; selbst bei erethischen Phthisikern schienen sie keine irritirende Wirkung auszuüben.

Es wurden während der Kurzeit 147 Kurgäste aufgenommen, von denen 117 Pat. waren. Chronische Lungenkrankheiten waren am häufigsten vertreten. Bei Spitzenkatarrhen wurde in den meisten Fällen Heilung oder Besserung erzielt, sowie auch bei den Spitzeninfiltrationen, bei mehr entwickelter Phthisis waren die Resultate weniger günstig, doch war auch in einigen Fällen Besserung nachzuweisen. Am günstigsten waren die Erfolge in mehr torpiden Fällen, in denen weder Hämoptyse, noch Fieber vorhanden gewesen war und die einen mehr chronischen Verlauf hatten. In 2 Fällen, in denen hektisches Fieber mit continuirlichem Typus vorhanden war, schien der Aufenthalt keine günstige Wirkung zu haben. Die Fälle, in denen keine Tuberkulose in der Familie nachzuweisen war, schienen günstigere Resultate zu geben als die andern. Hämoptyse kam bei 3 Kranken während des Aufenthaltes im Sanatorium vor, bei denen Cavernen mit Sicherheit vorhanden oder doch zu vermuthen waren. In 3 Fällen waren Katarrhe bei Kranken mit Disposition zu Phthisis vorhanden, in allen 3 Fällen wurde Heilung erzielt.

Bei chronischer Bronchitis war der Erfolg durchgängig gut; der Husten nahm in der Regel rasch ab, sowie auch der Auswurf, der mehr schleimig wurde, die Respiration wurde frei und leicht.

In 2 Fällen von Asthma nervosum brauchten die Kranken nur eine Nachkur im Sanatorium. Ausgezeichnete Wirkung hatte der Aufenthalt in 2 Fällen von asthmatischen Beschwerden bei Emphysem.

Bei nervösen Zuständen, nervöser und allgemeiner Schwäche, Neuralgien, Hypochondrie, Hysterie und Schlaflosigkeit war der Erfolg des Aufenthalts stets gut, besonders schien die Wirkung auf die Gemüthsstimmung vortheilhaft zu sein.

Auch bei Anämie und Chlorose waren die Resultate sehr gut, bald stellte sich gesteigerte Blutbereitung und bessere Ernährung ein. Bei gastrischen Zuständen mehrte sich bald die Esslust und die Verdauung wurde besser. In einem Falle von Morbus Brightii (wahrscheinlich Granularatrophie der Nieren) nahm der Eiweissgehalt des Harns etwas ab, auch die Oedeme verminderten sich, das Herzklopfen hörte auf, die Herzaktion wurde kräftiger, aber die bedeutende Dyspnöe blieb unverändert. Die übrigen Kranken waren meist geschwächte anämische Individuen, die Stärkung suchten und auch fanden.

In der Regel brachten die Kranken den ganzen Tag in freier Luft zu, bei methodisch geordneter körperlicher Bewegung. Eine moderirte Kaltwasserbehandlung, bestehend in Abwaschungen, Abreibungen und Duschen, wurde in zahlreichen Fällen ausserdem angewendet, namentlich auch bei Phthisikern. Chlorotische bekamen ausserdem leichte Eisenwässer. Individuen mit mangelhafter Fettbildung wurde Ziegenmilch gegeben, aber ein Vortheil derselben vor der Kuhmilch liess sich mit Bestimmtheit noch nicht nachweisen.

Im Sommer 1883 wurden nach dem ärztlichen Bericht (Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 5. 1884) unter den 137 Passanten 83 Kranke aufgenommen. Wie im vorhergehenden Jahre waren chronische Lungenkrankheiten am stärksten vertreten und es zeigte sich wieder ein günstiger Einfluss auf torpide Lungenaffektionen mit mehr chronischem Verlaufe, während bei erethischer, fieberhafter oder weit vorgeschrittener Phthisis die Consumption in höher gelegenen Orten rascher vor sich zu gehen scheint. Auch in Bezug auf die anämischen und nervösen Leiden bestätigte sich die Erfahrung vom vorhergehenden Jahre hinsichtlich der günstigen Einwirkung des Aufenthalts. Die Behandlung wurde nach denselben Principien geleitet wie vorher. Verbesserungen an den Einrichtungen sind mehrfach ausgeführt worden. Ein Versuch, das Sanatorium als Winterstation zu benutzen, ist in Aussicht genommen.

Die höchsten Temperaturen waren im J. 1883 im Juni 22, im Juli 23, im August 19° C., die

niedrigsten 3.9, 3.8, 1.8, die Mitteltemperaturen 11.4, 12.9, 10.4, der Dunstdruck im Mittel 7.9, 9.1 und 7.8, die relative Feuchtigkeit im Mittel 73, 79 und 79%, 100% wurden nur einmal erreicht, die niedrigste relative Feuchtigkeit betrug 35%.

Als *Winteraufenthalt für Brustkranke* ist nach Dr. C. Garmann Andersen (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIII. 10. S. 602. 1883) *Ullensvang* in Hardanger geeignet.

Es liegt am Sjörfjord, einem Ausläufer des Hardangerfjords, auf einer allmälig ansteigenden Bodenerhebung, geschützt von hohen Bergwänden, in malerisch schöner Lage. Das Klima ist ein Gemisch von Binnenland- und Küstenklima mit mildem Winter u. warmem Sommer. Die mittlere Jahrestemp. beträgt + 7.1° C., in den kältesten Wintermonaten kommt die Mitteltemperatur nur wenig unter 0, im Frühjahr steigt sie rasch. Die Tagesschwankungen sind gering, die Unterschiede der Mittagstemperatur zweier auf einander folgender Tage nicht so gering als sonst an den Küstenstationen, aber auch nicht so bedeutend als im Binnenlande. Eisbildung ist auf dem Sjörfjord, wahrscheinlich hauptsächlich wegen seiner ungewöhnlichen Tiefe, selten. Obgleich das Thal nach Ost und West von hohen Bergen begrenzt ist, gestattet doch die nach Süden gehende Richtung desselben auch in der tiefsten Winterzeit der Sonne den Eintritt. Die Niederschlagsmenge ist gering, am höchsten im Herbst u. Winter. Im Winter wechselt in der Regel eine dünne Schneedecke mit blossliegendem Boden, eine länger dauernde oder Wochen lang anhaltende Schneedecke ist selten. Nebel kommen nur selten vor, besonders selten im Winter. Die relative Feuchtigkeit ist gering, namentlich im Winter. Eigenthümlich sind in Folge des engen Fjords mit hohen steilen Wänden die Windverhältnisse; es herrscht, vorzüglich im Winter, entweder Sturm oder Windstille, ein Mittelding zwischen beiden sieht man selten; der Sturm tritt plötzlich auf und legt sich eben so rasch wieder, aber er erreicht selten die heftige Stärke wie an den Küstenstrichen. Die vorherrschenden Winde sind, besonders im Winter, Südwest und Ost (See- und Landwind), Nordwind ist im Winter äusserst selten und tritt nur Ende April und im Mai störend auf. Der Südwest bringt vom Meere Feuchtigkeit u. oft heftige Stürme, wird aber durch die Entfernung vom Meere wesentlich abgeschwächt, er ist selten von langer Dauer und, wenn er auch in einer Periode häufig auftritt, so kommen dazwischen doch windstille Zwischenzeiten vor, die, wenn auch nicht ganz frei von Regen oder Schnee, doch durch ihre milde Temperatur und geringe Feuchtigkeit für Brustkranke zum Aufenthalt in freier Luft geeignet sind. Solche Tage treten meist ein, nachdem einige Tage Südwestwind geherrscht hat. Der Ostwind geht oft über das Thal hinweg, ohne in dasselbe einzudringen, aber öfter trifft er es, jedoch mit abgeschwächter Stärke. In der Regel sind vor Weihnachten die Seewinde vorherrschend und das Wetter ist milder, aber unbeständiger, als in den beiden kältesten Monaten, Januar und Februar, in denen die Landwinde vorherrschen, mit Kälte und Schneeperioden von längerer Dauer, aber doch mit milden Perioden dazwischen; im März kommen noch Wintertage mit Kälte und Schnee vor, aber im Allgemeinen ist dieser Monat milder und trockner als die beiden vorhergehenden und hat manche schöne Tage, wenn auch der Landwind noch vorherrschend ist. Die schönsten Monate sind der September und der April, doch beginnt im letztern zu Ende schon der Nordwind aufzutreten, der wieder Kälte bringt, erst Ende Mai kommt der Sommer. Die geeignetste Zeit, den Winteraufenthalt zu beginnen, ist der September. Der Ort selbst liegt frei gegen Süd und West, gegen Nord und Ost geschützt durch die Berge, die aber etwas zurücktreten von der Thalsohle. Ein Pensionat für Kranke ist ursprünglich nicht zu diesem Zwecke bestimmt und seine Lage ist nicht die passendste; es besitzt zwar gute, zweckentsprechende Veranden, der Platz darin ist aber zur Zeit noch beschränkt. Ausserdem finden sich einige gute Privatwohnungen. Gute Spazierwege sind vorhanden, auch eine gut eingerichtete Badeanstalt findet sich vor.

Zur Zeit ist die Zahl der Brustkranken, die in Ullensvang überwintert haben, noch nicht bedeutend. Es waren darunter alle Stadien der Krankheit vertreten, die meisten von ihnen konnten aber den ganzen Winter über fast täglich die freie Luft geniessen, auch an windigen Tagen. Die Resultate der Ueberwinterung waren im Ganzen gut.

C. Kritiken.

22. **Zur Anatomie der Prostata**, *des Uterus masculinus und der Ductus ejaculatorii beim Menschen;* von Prof. Dr. Rüdinger in München. München 1883. M. Rieger. gr. 8. 23 S. mit 3 Taf. (3 Mk. 60 Pf.)

Vorliegende Abhandlung hat den 1. Theil einer ausführlichen Untersuchungsreihe zum Inhalt, aus welchem das Folgende besonders hervorzuheben ist.

Während in der *Prostata* des einen erwachsenen Mannes die Drüsenacini und Gänge derart überwiegen, dass sie fünf Sechstel des ganzen Organs ausmachen, ist bei einem andern gleichalterigen Individuum das Fasergerüst und besonders die glatte Muskulatur so stark ausgebildet, dass die Drüsensubstanz kaum ein Drittel des Organs beträgt. Im erstern Falle ist die sekretorische, in letzterem die motorische Leistung des Organs überwiegend. Hat der *Uterus masculinus* eine bedeutende Ausdehnung, so gehen von dessen Wand, wie von einem Centrum, radiäre Faserstrahlen aus und vereinigen sich mit der Umhüllungsschicht. Ist der Uterus masculinus minder kräftig entwickelt, so tritt als Centralstelle für das Balkengerüste eine drüsenfreie Region auf, welche aus vorwiegend frontal verlaufenden dichten Fasern zusammengesetzt ist. Theilweise ist auch die Umhüllungsschicht der Harnröhre der Ausgangspunkt der radiär gestellten Platten und Balken. Durch gegenseitige Verbindungen der letztern entsteht ein Fächerwerk zur Aufnahme der Drüsenläppchen. Die Muskelzüge zeigen innerhalb der Prostata im Ganzen eine solche Anordnung, dass eine Contraktion des ganzen Organs und eine Verkleinerung der einzelnen

Drüsenabtheilungen erfolgen kann. Complicirter, als es auf den ersten Blick scheinen möchte, ist die Anordnung der *willkürlichen* Muskeln der Prostata (des Sphincter vesicae externus *Henle*). Anatomische und physiologische Beziehungen der in den verschiedenen Richtungen des Raumes sich durchflechtenden Muskelfasern verhalten sich hier ähnlich, wie an andern Stellen, wo quergestreifte und glatte Muskeln zusammen die Motilität eines Organs bestimmen (Speiseröhre, Sphincter ani u. s. w.).

Den Acinis fehlt eine Tunica propria, indem das fibrillare Bindegewebe der Grundsubstanz bis an die Drüsenepithelien herantritt und auch die glatten Muskeln sehr nahe sich heranschieben. Die Acini selbst bestehen aus langcylindrischen Zellen, in deren Tiefe ein rundlicher Kern liegt. Der basale Abschnitt der Zellen wird schmal und drängen sich hier zwischen den Cylinderzellen Ersatzzellen ein. Sehr bemerkenswerth ist die beträchtliche Faltenbildung der Acini; sie bewirkt eine sehr bedeutende Volumvergrösserung der aktiven Substanz. Je nach dem Füllungszustande der Acini ist die Faltenbildung stärker oder schwächer, die Falten fehlen aber nie und sind grösstentheils solche unverstreichbarer Art. In Drüsenlumen findet man vereinzelt abgestossene Epithelien, grössere runde Zellen, hier und da einen feinkörnigen Niederschlag. In der Prostata eines Enthaupteten fanden sich zahlreiche geschichtete gelbliche Kugeln, sowohl in den Acinis, als in den Ausführungsgängen (Corpora amylacea). Die Ausführungsgänge sind leicht gekrümmt und mit starken Faserlagen umgeben. Die Falten der Acini kehren auch in den Gängen wieder und sind selbst verästelt.

An dem *männlichen Uterus* sind zwei wesentliche Abtheilungen zu unterscheiden: die obere Abtheilung ist ein von vorn nach hinten abgeplattetes Bläschen, die untere eine in sagittaler Richtung gestellte Spalte, die entweder einfach ist oder in zwei laterale hintere Schenkel zerfällt. Eine dichte Faserlage ist als besondere Wand des Uterus zu betrachten; sie führt beständig cavernöses Gewebe, doch in verschiedengradiger Ausbildung. Die Schleimhaut besitzt Falten, welche das Ergebniss der contrahirten Muskeln sind; dazu kommen andere, welche beständig sind und als zierlich gestaltete Leisten von verschiedener Länge nach der Lichtung vorspringen (Plicae uteri). Das Epithel besteht aus Cylindern und Ersatzzellen. Die Wand des Uterus besitzt ferner kleine Drüsen. Der untere Uterusabschnitt erinnert deutlich an den Uterushals des Weibes und seine Eröffnung an das Orificium externum uteri. Die Drüsen der untern Abtheilung bilden drei Gruppen, welche durch die Ductus ejaculatorii von einander getrennt werden.

An ihrer Eintrittsstelle in die Prostata werden die *Ductus ejaculatorii* von einem mächtigen Fasergerüste umgeben. Sie münden in der Mehrzahl der Fälle ausserhalb des Uterus; in seltenen Fällen gehen sie auf beiden Seiten in den Uterus über. Die muskulöse Umhüllung ist eine sehr mächtige innerhalb des ganzen Verlaufs, und zwar sind es meist Ringmuskeln. Nur am äussersten untern Ende nehmen die Muskeln bedeutend an Stärke ab. Die Schleimhaut zeigt noch die Faltenbildung, wie sie auch in den Samenbläschen und im Vas deferens vorhanden ist. Das Epithel ist geschichtetes Cylinderepithel. Sehr instruktiv sind die der Abhandlung beigegebenen colorirten Abbildungen. Rauber.

23. **Pathologische Mittheilungen**; von Dr. Aufrecht, Oberarzt am städt. Krankenhause zu Magdeburg. 2. Heft. Magdeburg 1883. Faber. gr. 8. III u. 92 S. (2 Mk.)

Es gereicht dem Unterzeichneten zur grossen Freude, dass der geschätzte Vf. im Stande gewesen ist, den bei der Anzeige des 1. Heftes der Mittheilungen (Jahrbb. CXCIV. p. 295) ausgesprochenen Wunsch auf baldige Fortsetzung derselben zu erfüllen. Auch das vorliegende Heft enthält zahlreiche interessante und praktisch wichtige Untersuchungen und Bemerkungen und verdient, dem eignen Studium angelegentlich empfohlen zu werden. Zur Charakteristik der einzelnen Abhandlungen sei Folgendes hervorgehoben.

Im *hypertrophischen Herzen* findet sich nur eine Volumzunahme der Muskelfasern ebenso wie eine Vergrösserung der Muskelkerne, aber keine Vermehrung der Muskelfasern. Das interstitielle Gewebe bleibt bei der Herzhypertrophie unbetheiligt.

Die *hypertrophische Lebercirrhose* unterscheidet sich pathogenetisch nicht von der *atrophischen*. Beide sind wesentlich durch den Genuss alkoholischer Getränke bedingt. Erstere kann bei genügend langer Dauer der Krankheit eine Verkleinerung erfahren, welche unter das normale Volumen herabgeht. Bei derselben besteht eine hochgradige Wucherung des inter- und intraacinösen Gewebes. Das Auftreten von Bindegewebs-Inseln aber ist keineswegs auf Wucherung des interacinösen Bindegewebes zurückzuführen, sondern auf den Untergang von Leberacinis, welche meist innerhalb dieser Inseln gelegen haben.

Die Erkrankung bei der hypertrophischen und diejenige bei der atrophischen Form geht aus ein und derselben Entzündung hervor, nur setzt sie bei jener bedeutend heftiger ein und der in grösserer Reichlichkeit zugeführte schädigende Stoff trifft nicht nur die peripherischen, sondern auch die centralen Theile der Acini, resp. deren Parenchymzellen, so dass durch die Vermittlung dieser nicht nur das inter-, sondern auch das intraacinöse Gewebe in Mitleidenschaft gezogen wird.

Vf. ist es gelungen, *Nephritis mit allen Phasen der Entzündung bis zum Ausgange in Nierenschrumpfung* durch wiederholte subcut. Injektionen von Cantharidin experimentell zu erzeugen. Die Erkrankung beginnt mit einer Veränderung der Epithelien. Sie sowohl, wie ihre Kerne schwellen an; innerhalb ihres Protoplasma entstehen hyaline Kugeln, aus

deren Zusammenfliessen die Fibrincylinder hervorgehen. Im Anschluss an die Veränderung der Epithelien und nach derselben beginnt eine Schwellung der Kerne der Glomerulus-Capillaren und eine gleiche der Kerne in den Membranae propriae. Jene führt zur Behinderung der Cirkulation und später zur Verödung des Glomerulus. Als letzter Vorgang in der zeitlichen Reihenfolge stellt sich eine Schwellung der Kerne der Glomerulus-Kapsel, sowie derselben in den Interstitien ein. In den äussersten Graden der Wirkung der Cantharidin-Anwendung zeigt sich ein Defekt der Kapsel-Epithelien, eine Verkleinerung und Verödung der Glomeruli, Abplattung der Epithelien der gewundenen Kanälchen schlüsslich ein Zusammensinken derselben bis zur vollständigen Aufhebung ihres Lumens bei gleichzeitiger Schwellung der Adventitia-Kerne und Verbreiterung der Kapseln, sowie der Interstitien, besonders um die gewundenen Kanälchen herum, kurz das Bild der exquisiten Schrumpfniere bei vollkommener histologischer Uebereinstimmung mit derjenigen beim Menschen.

Bezüglich der *Bakterien* vertritt Vf. die Ansicht, dass sehr wenige pathogene Bakterien im gesunden Körper einen so geeigneten Nährboden finden, um zur Entfaltung ihres schädigenden Einflusses nur des Hineingelangens in denselben zu bedürfen, dass zweitens viele pathogene Bakterien erst einen besonders disponirten Nährboden nöthig haben, um zur schädigenden Entwicklung von Organismen zu gelangen, und dass drittens manche erst dann festen Fuss fassen können, wenn im Körper Organe vorhanden sind, welche Sekrete, resp. Exsudate einschliessen, die leicht der Zersetzung anheimfallen können, oder wenn sich Organtheile vorfinden, welche dem Zustande der Nekrose mehr oder weniger nahe sind. Zu der 3. Form rechnet Vf. eitrige Mittelohrentzündungen mit Fortpflanzung der Entzündung auf das Gehirn, in welchen Fällen sich im Eiter des Ohres, ebenso wie in dem der Meningen und im Blute der Sinus der Dura-mater Bacillen fanden, welche sich in nichts von Fäulnissbacillen unterscheiden. Ferner rechnet Vf. hierzu die Bacillen, welche sich in den Sputis der Phthisiker finden, die Koch'schen Tuberkelbacillen, und steht somit für die Anschauung ein, dass erst die kranke Lunge der Sitz, resp. ein geeigneter Ort für die Entwicklung des Tuberkelbacillus wird und die Lungenschwindsucht sicher keine reine Infektionskrankheit ist, während er als eine solche die sogen. akute Miliartuberkulose ansieht.

Unter den Bacillenbefunden sind die des *Leichentuberkels*, sowie die des *malignen Oedem* hervorzuheben.

Ferner führt Vf. als *eine besondere Art der Infektionskrankheiten die zur Diphtherie-Gruppe gehörigen* auf. Ihre Zusammengehörigkeit gründet er auf den Befund von Mikrokokken u. Mikrokokkenketten von übereinstimmender Grösse. Er rechnet zur Diphtherie-Gruppe die *Diphtheritis des Menschen, den Croup, die Pneumonie, die Dysenterie, die Endometritis puerperalis diphtheritica, die akute Sommerdiarrhöe bei Kindern, einzelne Fälle von traumatischer Meningitis und eine nicht unbeträchtliche Zahl von Erkrankungen, welche bisher zur Septikämie gerechnet worden sind.*

Bei *perniciöser Anämie* hat Vf. im Leichenblute *Vibrionen* gefunden, welche ungefähr die Länge von Recurrens-Spirillen haben, selbstverständlich ohne jede spiralige Krümmung, und fast eben so dünn sind. Sie machen aalartige, sehr lebhafte Bewegungen. Ausser diesen kommen auch lange Sporenketten vor, welche ganz analoge Bewegungen ausführen und aussehen, als ob Körner auf jene Vibrionen gereiht wären.

Gegen Pleuritis wendet Vf. Salicylsäure bis zu 6 g täglich an. Nur bei grossen Exsudaten empfiehlt er das *Punktiren*. Er stellt folgende Indikationen hierfür auf: 1) Wenn man nicht mindestens 1500 ccm entleeren kann, hätte die Operation eben so gut unterbleiben können; 2) mehr wie 2500 ccm zu entleeren, ist nicht rathsam; 3) es ist nicht zweckmässig, eine Wiederholung der Thorakocentese vorzunehmen; 4) es empfiehlt sich, die Thorakocentese bei grossen Exsudaten ohne jede Rücksicht auf die vorhandenen Fieberverhältnisse, auch dann, wenn jede Indicatio vitalis fehlt, sofort, d. h. sobald der Pat. in Behandlung kommt, auszuführen.

Zur Beseitigung des Bandwurms hat sich dem Vf. das *Extr. fil. mar. aeth.* in der Dosis von 7 g als das zweckmässigste Mittel erwiesen.

Die casuistischen Mittheilungen betreffen folgende Beobachtungen. 1) Ein Fall von Actinomycosis hominis; der Process war nur im Netz und im retroperitonäalen Gewebe aufgetreten. — 2) Ein Fall von Abdominaltyphus mit Cerebralhämorrhagie; letztere war nach Vf. wahrscheinlich durch die an der betr. Stelle gefundenen Mikrokokken herbeigeführt worden. — 3) Eine schwere Leuchtgasvergiftung mit Ausgang in Genesung unter Anwendung von subcut. Injektion von Oleum camphoratum. Vf. hat die Injektion des Ol. camphor. (6 : 24 Ol. amygd.) schon seit langer Zeit als Excitans benutzt und zieht sie der Aether-Injektion wegen ihrer Schmerzlosigkeit vor, auch hat er nie Abscessbildung an der Injektionsstelle beobachtet. Man kann von der erwähnten Lösung bei Erwachsenen täglich 5 — 6 Spritzen (1.0—1.2 g Camph.) und pro dosi 1—2 Spritzen (0.2—0.4 g) anwenden. — 4) Ein Fall von Mycosis pulmonalis aspergillina. — 5) Ein Fall von carcinomat. Darmgeschwüren, entstanden nach Exstirpation einer carcinomatösen Geschwulst an der Schläfe. — 6) Zwei Fälle von perforirendem Gallenblasengeschwür. — 7) Ein Angiosarkom des Pons als Ursache halbseitiger Epilepsie. — 8) Zwei Fälle von Schwellung der Zirbeldrüse bei Diabetes mellitus. — 9) Ein Fall von totaler diffuser Myelo-Encephalitis. Vf. glaubt aus der klinischen und anatomischen Untersuchung derselben den Schluss ziehen zu dürfen, dass dieser anatomische Process die Basis der Kinder-, resp. Spinalparalyse ist.

Den Schluss bildet ein sorgfältiges Register, durch welches die Brauchbarkeit des Schriftchens noch erhöht wird. Winter.

24. **Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden** *vom Solarjahre* 1882. Im Auftrage des hohen Ministerium veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses. Wien 1883. Verlag des k. k. Krankenhauses Wieden. gr. 8. II u. 383 S. mit Tabellen [1]).

Entsprechend der seit einer Reihe von Jahren bereits festgehaltenen Anordnung des Inhaltes der Jahresberichte des Krankenhauses Wieden folgt einer kurzen *Chronik* und dem gleichfalls kurz gehaltenen Berichte über die *Organisation* des Krankenhauses als *III. Abschnitt* der *allgemeine Theil.*

Nach denselben wurden im J. 1882 aufgenommen: 6954 Kr. (3783 M., 3171 W.), behandelt 7436 Kr. (4046 M., 3390 W.), von denen geheilt wurden 5065 Kr. (2730 M., 2335 W.) = 72.46%, starben 804 (456 M., 348 W.) = 11.5%. — Die grösste Zahl der Aufnahmen (684), der Behandelten (1244) und des Abgangs fällt in den Monat März, die geringste Zahl der Aufnahmen (430) und der Behandelten fällt in den October, des Abgangs (406) in den November. Die grösste Zahl der Aufgenommenen (2457) stand im Alter von 20—30 J., die geringste (3) im Alter von 90—100 Jahren. — Die zur Aufnahme gelangten *Krankheiten* (Tabelle I.) bilden nach der Zahl der vorgekommenen Fälle folgende absteigende Reihe: Venerische und syphilitische Krankheiten 1047 = 15.06% der gesammten Aufnahme, Krankheiten der Athmungsorgane 995 = 14.31%, Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe 984 = 14.15%, der Haut, mit Ausschluss der syphilit. Formen, 859 = 12.35%, Tuberkulose und Scrofulose 554 = 7.97% u. s. w. Die *monatlichen Schwankungen* der Aufnahme der wichtigsten akuten Krankheiten veranschaulicht Tabelle II. Die Summe der entzündlichen Formen betrug 2466, die der adynamischen Formen 140; die durchschnittliche Verpflegungsdauer eines Kr. betrug 24.01 Tage. — Von den aus der Spitalbehandlung entlassenen 6186 Personen (3373 M., 2813 W.) waren geheilt 5065 (2730 M., 2335 W.), gebessert 838 (507 M., 331 W.), ungeheilt 283 (136 M., 147 W.).

Nach der Zahl der Geheilten und den Procenten von sämmtlichen Geheilten bilden die Krankheiten folgende absteigende Reihe: Venerische und syphilit. Krankheiten 1049 = 20.71%, Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe 901 = 17.79%, Krankheiten der Athmungsorgane 728 = 14.37% u. s. w. Die grösste *Sterblichkeit* fiel in den Monat Mai mit 103 Gestorbenen = 14.88% des gesammten Abgangs, die geringste in den November mit 39 = 9.61%. Die grösste Zahl der Sterbefälle fiel auf Tuberkulose und Scrofulose mit 362 = 45.03% von sämmtlichen Gestorbenen, darauf folgen die Krankheiten der Athmungsorgane mit 92 = 11.44%, die der Harnorgane mit 76 = 9.45%, die des Nervensystems mit 43 = 5.35%, die der Cirkulationsorgane mit 38 = 4.73% u. s. w.

Aus dem *IV. Abschnitte*, den speciellen Theil enthaltend, sei hervorgehoben, dass an *Rheumatismus* behandelt wurden 320 Kr. (177 M., 143 W.), von denen geheilt entlassen wurden 276 (152 M., 124 W.); nach dem ergriffenen Systeme war der Rheumatismus in 226 Fällen (117 M., 109 W.) Gelenk-, in 94 Fällen (60 M., 34 W.) Muskelrheumatismus. — An *Typhus* wurden behandelt 84 Kr. (48 M., 36 W.), von denen geheilt entlassen wurden 61 (31 M., 30 W.), ungeheilt in das Rudolfs-Spital transferirt 3 M., starben 15 (13 M., 2 W.). Es betrugen somit die Procente der Geheilten (nur vom Abgange berechnet) bei den Männern 70.45, bei den Weibern 93.75, überhaupt 80.26, die der Gestorbenen bei den Männern 29.55, bei den Weibern 6.25, überhaupt 19.74. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 34.11 Tage. Die meisten Kranken (12) wurden im April, die wenigsten (3) im October aufgenommen; im Vergleiche mit dem Vorjahre wurden 30 Kr. (19 M., 11 W.) mehr an Typhus behandelt. Unter der Gesammtzahl der Behandelten waren 11 Fälle (7 M., 4 W.) von T. exanthematicus, von welchen 8 (4 M., 4 W.) geheilt entlassen, 3 M. transferirt wurden. — An *Lungenentzündung* wurden behandelt 261 (171 M., 90 W.), aufgenommen 245 (159 M., 86 W.), geheilt 188 (131 M., 57 W.), starben 53 (26 M., 27 W.) = 21.81%. Die meisten Kranken (39) wurden im April, die wenigsten (4) im September aufgenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Männern 17.9, bei den Weibern 19.5, überhaupt 18.5 Tage. Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
M.	80	60	18
W.	49	28	8
überhaupt	129	88	26

An *Rippenfellentzündung* wurden behandelt 119 Kr. (88 M., 31 W.), aufgenommen 104 (76 M., 28 W.), geheilt 70 (48 M., 22 W.) = 64.22%, starben 10 (6 M., 4 W.) = 9.18%. Die meisten Kranken (16) wurden im Mai, die wenigsten (3) im November aufgenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Männern 32.5, bei den Weibern 21.7, überhaupt 30 Tage. Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
M.	43	39	—
W.	13	12	2
überhaupt	56	51	2

Unter den den *V. Abschnitt* bildenden *Specialberichten der einzelnen Abtheilungen* steht obenan der Bericht der *ersten chirurgischen Abtheilung* des Primararztes Prof. Dr. R. v. Mosetig-Moorhof. Wie in den letzten Jahresberichten, so wird auch in dem vorliegenden der *Jodoformbehandlung* eingehende Besprechung u. Würdigung zu Theil, nächstdem der Frage der *Resektionen.* Wenn von der Gesammtzahl von 929 auf der Abtheilung behandelten Kranken (607 M., 322 W.) nur 58 (38 M., 20 W.), somit 6.24% gegen 10% des Vorjahres, mit Tode abgingen, so findet der Bericht theilweise Erklärung dieser Thatsache in der geringen Anzahl interner Erkrankungen, wenn aber trotz den in allen frühern Jahresberichten besprochenen hygieinischen Uebelständen der Abtheilung die Heilerfolge nicht schlechter als die anderer, besserer Heilinstitute waren, so wird das Verdienst dafür der aufopfern-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich W r.

den Pflege, der Reinlichkeit und dem antiseptischen Wundverbande zugesprochen. Bei der grossen Wichtigkeit des fragl. Gegenstandes halten wir es für gerechtfertigt, die vorliegende Mittheilung nochmals eingehender zu berücksichtigen, da sie überdiess noch vielfache Bemerkungen aus v. M.'s reicher Erfahrung enthält, die anderweit noch nicht veröffentlicht worden sind.

Es wird auf der Abtheilung zum Wundverbande seit 5 Jahren Jodoform verwendet, in den letzten 2 Jahren sogar ausschliesslich, und wurden in dieser Zeit in der Station und im Ambulatorium mindestens 7000 Kranke mit Jodoform verbunden, ohne dass seither eine Intoxikation zur Beobachtung kam.

„Freilich verbinden wir, sagt v. M., unsere Wunden mit Bedacht und Sinn, wechseln den Verband nie unnöthig, jodoformiren auch meistens nur einmal, wie es des häufigsten nicht anders nothwendig ist, und streuen nicht, wie jüngst erst in dem Berichte eines Militärarztes zu lesen stand, jeden 2. Tag 20 g Jodoformpulver in die Wunden.“

Zur Wundbehandlung kamen auf der Abtheilung bisher zur Verwendung 1) das *Jodoformpulver*, 2) die *Jodoformgaze*, 3) die *Jodoformemulsionen*, 4) die *Jodoformstäbchen*, 5) die *Jodoformlösungen*. In Betreff des *Jodoformpulvers*, gewonnen durch Verreiben des käuflichen krystallinischen Präparats, hofft v. M., dass seine Vorzüglichkeit vor dem krystallinischen Jodoform aus den theoretischen und praktischen Gründen, wie er sie seiner Zeit dargelegt hat (s. *Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 211 vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 44), entschieden sei. Das Pulver wird durch einen Pulverbläser in dünner florähnlicher Lage auf die Wunde so aufgetragen, dass es dieselbe überall gleichmässig deckt, bei nicht frischen Wunden, nach Leisrink's Vorschlage, auf zweckmässige Weise so, dass es durch leises Streichen mit dem Finger über die bestäubte Fläche in das Gewebe hineingedrückt wird. Die 50proc. *Jodoformgaze* wird verwendet zum Ausfüllen blutender Wundhöhlen als Tampon, zum Bedecken vereinigter Wundflächen und deren Drainausmündungen behufs Verhütung von Sekretverhaltungen und endlich, in Streifen geschnitten, doppelt oder mehrfach zur Ausfüllung von Hohlgängen, um deren Vernarbung von der Tiefe aus zu ermöglichen. *Jodoformemulsionen*, und zwar je nach Bedarf 10, 20—50proc. Emulsionen, kommen nach der Formel von je 50 Glycerin, 10 Wasser und 0.25 G. tragacanth., „misce exacte terendo, da sonst das Jodoform sich zu Boden setzt“, zur Anwendung bei Höhlenwunden und demzufolge auch bei complicirten Knochenbrüchen, wo allein durch die in alle Nischen u. Buchten einfliessende Emulsion es möglich ist, das Jodoform überall mit den Geweben in Berührung zu bringen, ohne dass es daher bei complicirten Knochenwunden nöthig ist, den Bruchherd vorher mit Carbollösung auszuwaschen. So kam es bei zusammen 35 complicirten in den JJ. 1881 und 1882 zur Behandlung gekommenen *complicirten Knochenbrüchen* nur ein einziges Mal zu septischen Erscheinungen, obschon niemals Carbolsäure, sondern stets nur Jodoformemulsion zur Anwendung gelangte, an deren Stelle nöthigenfalls das Einschieben eines Jodoformstäbchens in die Höhlenwunde als Ersatz dienen könnte, welches durch Verflüssigung schliesslich auch eine Art dicker Emulsion abgiebt. Kommt es bei Höhlenwunden zur Eiterung und können Drainagen wenig nützen, wenn, um ausfliessen zu können, das Wundsekret emporsteigen muss, oder sind aus anatomischen Gründen Gegenöffnungen an den tiefsten Punkten nicht möglich, so hilft sich v. M. mit Glycerin, welches, specifisch schwerer als alle noch so dickflüssigen Wundsekrete, in die Höhlenwunde gegossen, die stockenden Wundsekrete aus ihr entfernt, wie das durch Anführung einiger Krankengeschichten belegt wird, die zum Theil schon in dem Artikel „Zur Behandlung eiternder Höhlenwunden“ in der Ztschr. f. Diagnostik u. Therapie 1882, Nr. 7, veröffentlicht wurden. Um eine gleichförmige Vertheilung der Jodoformemulsionen zu erhalten, ist es nöthig, sie täglich einmal gründlich umzuschütteln, damit nicht das Jodoform nach 2—3 Tagen als zusammengebackener Teig am Boden bleibt. Eingehend beschreibt v. M. die auf seiner Abtheilung geübte Behandlung *offener Knochenbrüche*, unter welcher es zumeist gelingt, complicirte Knochenbrüche gleich subcutanen unter einem oder zwei Verbänden zur Consolidation zu bringen, ohne dass man den Verband des etwaigen Durchdringens der Wundsekrete wegen so schnell zu wechseln nöthig hätte wie beim Carbolverbande. — Die *Jodoformstäbchen*, der Biegsamkeit und leichtern Einführbarkeit wegen meist aus Jodoform und Gelatine verfertigt, kommen bei Behandlung heilbarer, also nicht natürliche Drainkanäle centraler Verschwärungsprocesse darstellender Hohlgänge in Anwendung, deren Heilung, mit Berücksichtigung ihrer etwaigen Abzweigungen, bei offen erhaltener Mündung von der Tiefe her erstrebt werden muss. Die alle 3—5 Tage zu erneuernden Stäbchen werden kürzer als der Gang, aber entsprechend dick, bis zu seinem Grunde eingeschoben und sodann wird in die Mündung ein kurzes Drainstück oder ein Streifchen Jodoformgaze eingelegt. Es können die Stäbchen auch durch in gleicher Weise eingeschobene lange und schmale Jodoformgazestreifen ersetzt werden, die erst dann zu erneuern sind, wenn die alten herausgedrängt wurden. — Die *Jodoformlösungen* benutzt v. M. ausschliesslich zu parenchymatösen Einspritzungen an Stelle der früher von ihm dazu verwendeten Emulsionen, bei welchen aber das suspendirte Pulver nicht so leicht resorbirt wurde, sondern nach Aufsaugung der Flüssigkeit ohne eigentliche Abkapselung Herde von zusammengebackenem, bröckligem, trockenem Jodoformpulver bildete, wie das ein Fall lehrte, in welchem mittels Injektionsspritze mehrfache Injektionen von 50proc. Jodoformglycerin-Emulsion in eine Struma parenchymatosa gemacht worden waren, die später exstirpirt wurde. Von da ab bediente sich v. M. der *Bidder*'schen Lösung von Jodoform in Aether und Olivenöl, die in 3 Fällen

von Struma jugendlicher Individuen geradezu glänzende Resultate ergab, bis in einem Falle von Lymphoma malignum in Folge wiederholter Injektionen Schmerzhaftigkeit und Schwellung des betr. Tumors dessen Exstirpation nöthig machten. Das erhaltene Präparat zeigte weder Abscessbildung, noch beginnenden Zerfall, noch aber intensiv ranzig, so dass offenbar die eingespritzte ölige Jodoformlösung durch Freiwerden der Fettsäuren ranzig geworden war und diese reizend und entzündungserregend auf das Drüsengewebe eingewirkt hatten. An Stelle der *Bidder*'schen Lösung bedient sich nun v. M. folgender unzersetzbarer Lösung: Jodoformii 1, Benzolii 9, Ol. Vaselini 10, Ol. Gaultheriae Gtt. duae, die wohl etwas stärker, aber kürzere Zeit als die ätherische Lösung schmerzt. Was die Erfahrungen v. M.'s mit den Jodoformeinspritzungen bei chron. Lymphadenitis anlangt, so sind die Erfolge derselben bei käsigem Zerfalle, wie er so häufig selbst bei scheinbar nur markig infiltrirten Drüsen vorkommt, ungünstig, d. h. die Einspritzungen führen nicht zur Abschwellung. In einigen Fällen aber gelang es, chron. Entzündungen von Lymphdrüsen, bei denen es sich also um markige Infiltration gehandelt haben mag, durch Einspritzungen und nachfolgende Einpinselungen von Jodoformcollodium zum Schwinden zu bringen. Bei parenchymatöser Struma sind die Erfolge meist glänzende, ohne dass sich von Entzündung und Eiterung auch nur die leiseste Spur zeigte. — Was die specifische Wirkung des Jodoform *gegen lokaltuberkulöse Processe* anlangt, über welche sich v. M. in frühern Jahresberichten eingehend verbreitet hat, so präcisirt er seine Stellung in dieser Frage dahin, dass das Auftreten fungöser Herde an andern Körperstellen durch das Präparat weder verhindert, noch gar die Dyskrasie behoben werden könne, doch werde die Fungosität dort behoben, wo sie mittelbar oder unmittelbar den Einfluss des Jodoform erfahre. Besser sei es natürlich, wenn man die krankhaften Herde mechanisch entferne, bevor das Präparat aufgetragen wird, nothwendig aber, und zwar absolut nothwendig sei diess bei Lokaltuberkulose des Knochens, wo beim Evidiren nirgends etwas Krankhaftes zurückgelassen werden darf, zu welchem Behufe v. M. sich zu genauer Beleuchtung der betreffenden Knochenhöhle des elektrischen Lichtes bedient (vgl. Jahrbb. CC. p. 61).

„Ich kann, bemerkt er, die Collegen nicht dringend genug bitten, das Knochenevidement nie anders als unter genauer Controle des Auges auszuführen und nichts erscheint mir unwahrer, als die oft benutzte Behauptung: mit dem scharfen Löffel allein könne man genau die kranken Knochentheile erkennen, da sie weich sind, wogegen der gesunde Knochen hart, resistent und nicht schneidbar sei. Wenn Jemand nur einmal nach vollendetem Evidement die ausgeschabte Knochenhöhle mit dem Auge perlustrirt, so wird er an den Wandungen sofort kleinste Punkte entdecken, welche sich dem Auge durch ein anderes Aussehen darthun (dunkler als der gesunde Knochen) und auch der fühlenden Sonde von weicher Consistenz erscheinen. Diese Nester sind aber meistens so klein, dass der scharfe Löffel einfach über sie hinwegfährt, am gesunden Knochen streifend. Hat man diess einmal gesehen, dann wird man es gewiss nicht mehr versäumen, das Evidement wegen Lokaltuberkulose des Knochens nur unter Controle des Auges auszuführen. Dass nun das Jodoform zurückgelassene fungöse Knochenherde nicht ausheile, ist noch kein Beweis gegen die Annahme seiner specifischen Wirksamkeit, denn bei Fungositäten der Weichtheile kann man erfahren, dass diese unter Jodoform auch ohne vorgängige mechanische Entfernung verschwinden, was weder durch Carbolsäure, noch durch andere Antiseptika möglich ist, und die etwa nur noch der Einwirkung des Merkur weichen. Mit demselben Rechte aber, als ich Merkur u. Jod Specifika gegen Syphilis und Chinin ein Specifikum gegen Malaria nenne, obschon ihre Wirkungen nicht immer gleichmässig und sicher sind, mit eben diesem Rechte nenne ich das Jodoform ein lokales Antituberkulosum. Ueberhaupt muss ich betonen, dass ich Alles, was ich bisher über das Jodoform mündlich und schriftlich geäussert habe, vollinhaltlich aufrecht erhalte." Erysipele kamen nicht häufiger vor als unter dem frühern typischen Lister-Verbande; wo sie auftraten, war stets Sekretverhaltung oder habituelle lokale Geneigtheit nachweisbar.

Gegenüber den sich jetzt so vielfach gegen die *Resektionen* im Allgemeinen erhebenden Stimmen, begründet v. M. eingehend seine dahingehende Meinung, dass bei den Resektionen und den Resektionsmethoden eingehender noch, als bei den andern operativen Eingriffen specialisirt und individualisirt werden müsse. Was zunächst die *Gelenkresektionen* betreffe, so würden, gegenüber den Amputationen, die Resektionen an den Gelenken der obern Gliedmaassen stets werthvoller sein, als an denen der untern, da es leichter sei, die Funktion der Beine durch zweckmässige Prothese zu ersetzen, als die der Arme. Wolle man bei den Gelenkerkrankungen, als der entschieden häufigsten Anzeige zur Resektion, mit einem Worte bei den fungösen Synovitides und Osteitides epiphysariae, durch die Operation Heilung erzielen, so sei es vor Allem nöthig, alles Erkrankte sorgfältigst zu entfernen; die Möglichkeit dazu sei abhängig vom Sitze und der Ausdehnung des krankhaften Processes und von der Operationstechnik. Dem Bestreben, immer bessere Resektionsmethoden zu ersinnen, entsprangen die Volkmann's für das Kniegelenk, die von Hüter, Busch und Vogt für das Sprunggelenk; das vielleicht häufiger als alle andern Gelenke den fungösen Processen unterliegende Ellbogengelenk hingegen werde noch immer meist typisch nach Langenbeck mit dem Längsschnitte und Erhaltung der Tricepssehne resecirt, obschon die *osteoplastische Ellbogenresektion* nach V. v. Bruns das Erforderniss der Zugänglichmachung der kranken Theile besser erfülle, als alle andern Methoden. Dass bei dieser Methode die Knochennaht keinen Erfolg habe, sei bei antiseptischem Verfahren ganz unrichtig; stichhaltiger sei der Einwand, dass bei fungöser Ellbogengelenkerkrankung ein absolut intaktes Olekranon wohl selten vorkommen dürfte, doch sei die Affektion desselben häufig genug eine nur oberflächliche und bilde dann, bei sorgfältiger Abtragung des Knorpels und der darunter befindlichen oberflächlichen Knochenschicht, wenn der Rest gesund befunden werde, keine Contraindikation mehr. Bei vollkommen fungös ent-

artetem Olekranon oder vielleicht gar schon vorhandener äusserer Fistelbildung könne natürlich von osteoplastischer Resektion keine Rede mehr sein. Die Ergebnisse der im J. 1882 von v. M. 3mal ausgeführten v. Bruns'schen Resektion waren durchaus befriedigende; v. M. pflegt bei jeder Ellbogengelenkresektion, wenn möglich, die als Muskelansätze wichtigen Epikondylen zu erhalten, die Gelenkfläche der Kondylen wird dabei in der Form eines gothischen, oder römischen Bogens ausgeschnitten und von den Vorderarmknochen so viel, als nothwendig erscheint, abgesägt, etwaige fungöse Nester separat ausgekratzt, wenn nöthig bei verstärkter künstlicher Beleuchtung. Die Knochensutur wird erst nach sorgfältiger Jodoformirung angelegt, dann werden die Hautränder darüber vereinigt; die Anämisirungsbinde wird erst entfernt, wenn der Deckverband ganz fertig angelegt ist, vor Nachblutungen schützt sofortige Unterbindung kleinerer Gefässe, längere Elevation der operirten Extremität, sei es durch Polster oder durch Schwebe, und endlich temporäre Compression mittels elastischer Binde, welche über den Deckverband angelegt wird, aber nie länger als 6 Std. liegen bleibt. Um die Ruhe der Gliedmasse nicht zu stören, wird in die Compressionsbinde sogar die Ruheschiene eingeschlossen. Sekretverhaltungen wurden nie beobachtet. — Die Tabelle der im J. 1882 auf der 1. chirurg. Abtheilung des Krankenhauses Wieden ausgeführten *grössern Operationen* belegt, ebenso wie die spätern eingehendern Berichte über die einzelnen Verletzungen, Erkrankungen u. s. w., die Häufigkeit der Anwendung des Jodoform und ihre Erfolge. — Ein kurzer Bericht über das von 1287 Kr. besuchte Ambulatorium beschliesst den Bericht der 1. chirurg. Abtheilung.

Der Bericht über die *II. chirurgische Abtheilung* von Prim. Dr. Albin Kumar enthält Mittheilungen über 811 Fälle, von denen der Bericht selbst sagt, dass nur verhältnissmässig wenige geeignet seien, Gegenstand ausführlicher Krankengeschichten zu werden; diejenigen, welche in irgend einer Hinsicht etwas Besonderes boten, sind in mehr oder weniger eingehender Weise geschildert und ist in Betreff derselben auf den Bericht selbst zu verweisen. Was die Behandlung der Wunden, der Knochenbrüche, der Gelenkerkrankungen betrifft, so wurde an dem in frühern Berichten geschilderten Verfahren nichts geändert; die seit 7 Jahren auf der Abtheilung bewährt gefundene Methode wurde beibehalten. Wunderysipel kam im Ganzen verhältnissmässig in geringer Anzahl und mit Ausnahme *eines* Falles an einer gelisterten Wunde immer nur an ganz offen behandelten Wunden vor; meist trat das Erysipel in demselben Saale in kurzen Zeitabständen bei mehrern Kranken auf, nahm aber in keinem Falle einen übeln Ausgang, es vergingen dann wieder Monate, ohne dass bei einer oft grossen Anzahl von Wunden auch nur *ein* Fall vorgekommen wäre. Bezüglich des Transports der mit Knochenbrüchen an den untern Extremitäten und mit andern schmerzhaften, gegen Erschütterung empfindlichen Krankheiten Behafteten wiederholt der Bericht die frühern Klagen. Es schliesst ihn das Verzeichniss der Operationen, welche an den im J. 1882 Abgegangenen ausgeführt wurden.

Der Bericht der *III. medicin. Abtheilung* vom Prim. Dr. Carl Oettinger giebt die Behandlungsresultate von 2223 Kr. (1108 M., 1115 W.).

Von denselben wurden geheilt 1287 (639 M. = 60.74%, 648 W. = 62.48%), starben 366 (200 M. = 19.01%, 166 W. = 16.00%). Die grösste Krankenaufnahme (216) war im Mai, die kleinste (111) im November, die grösste Sterblichkeit (50) im Mai, die geringste (17) im November.

An *Typhus* kamen in Behandlung 45 Fälle, darunter Typhus abdominalis 34 Fälle, T. exanthemat. 11 (6 M., 5 W., unter welchen letztern 3 Wärterinnen des Hauses); geheilt wurden 16 M. = 66.67%, 19 W. = 90.5%, es starben 8 M. = 33.33%, 2 W. = 9.5%.

Der Tod trat in 3 Fällen am 14. Tage der Erkrankung auf; 1mal am 16. Tage, in welchem Falle linkseitige croupöse Pneumonie bestand; 1mal am 18. Tage, wo gangränöse Pneumonie des rechten Unterlappens als Complikation auftrat; 2mal am 21. Tage in Folge von Perforation; 1mal am 26. Tage, wo als Complikation doppelseitige Pneumonie auftrat; 1mal am 30. Tage in Folge von Meningitis bei Caries des linken Felsenbeins; 1mal am 44. Tage, in welchem Falle der Darmtrakt das Bild eines abgelaufenen Typhus zeigte und der Tod in Folge einer rechtseitigen croupösen Pneumonie eingetreten war.

An *Erkrankungen der Respirationsorgane* wurden behandelt 757 Kr. (419 M., 338 W.), darunter war *Lungentuberkulose* in 287 Fällen (177 M., 110 W.), von denen 62.02% der M. und 70.90% der W. starben; an *Pneumonie* wurden behandelt 83 M., 47 W., von denen starben 7 M. = 8.43%, 15 W. = 31.91% und war die Entzündung rechtseitig in 73 Fällen (45 M., 28 W.), linkseitig in 41 (27 M., 14 W.), beiderseitig in 16 (11 M., 5 W.); an *Pleuritis* wurden behandelt 69 Kr. (50 M., 19 W.), von denen geheilt wurden 46 (31 M. = 62%, 15 W. = 78.9%), starben 6 (4 M. = 8%, 2 W. = 10.5%), und war die Entzündung rechtseitig in 37 F. (26 M., 11 W.), linkseitig in 32 (24 M., 8 W.).

Nach dem Berichte der *IV. medic. Abtheilung* vom Prim. Dr. Johannes Lütkemüller wurden auf derselben behandelt 2076 Kr. (1184 M., 892 W.), von denen geheilt wurden 1106 Kr. = 61.31% (698 M. = 61.79%, 508 W. = 60.84%), starben 309 = 15.67% (181 M. = 16.01%, 128 W. = 15.33%).

Was die einzelnen Krankheiten betrifft, so wurden u. a. behandelt an *Rheumat. artic. ac.* 89 Kr. (50 M., 39 W.). In einem Falle stellten sich bei einem 14jähr. Knaben nach dem Genusse von 10 g Natr. salicyl. anfänglich Schwerhörigkeit, Ohrensausen ein; am folgenden Tage gesellten sich dazu bedeutende Unruhe, furibunde Delirien, die 2 Tage anhielten, dann aber, ohne irgend welche schädlichen Folgen hinterlassen zu haben, verschwanden. — An *Typhus abdom.* wurden behandelt 31 Kr. (18 M., 13 W.), von denen geheilt wurden 14 M., 13 W., starben 4 M.; die mittlere Krankheitsdauer betrug für die Geheilten 43.7, für die Gestorbenen 21.5 T., die durchschnittliche Dauer des Fiebers betrug bei

den Geheilten 23.7 Tage, das Sterblichkeitsverhältniss des Abgangs 12.9%.

An *Pneumonie* kamen zur Behandlung 123 Kr. (85 M., 38 W.), von denen starben 28 (18 M., 10 W.), so dass das Sterblichkeitsprocent des Abgangs betrug für die M. 21.2%, für die W. 26.3%, durchschnittlich 23.7%; Sitz der pneumonischen Infiltration war: rechte Lunge 61 (gestorben 15), linke Lunge 49 (gest. 7), beide Lungen 12 (gest. 6). — An *Pleuritis* wurden behandelt 47 Kr. (38 M., 9 W.), starben 5 (3 M., 2 W.) und war die Entzündung rechtseitig 23mal, linkseitig 22mal, beiderseitig 2mal.

Der Bericht der *V. Abtheilung (für Syphilis)* vom Prim. Dr. Josef Hermann beansprucht diesmal ein besonderes Interesse, da die betreffende Abtheilung im J. 1883 ihren 25jähr. Gründungstag feierte, was dem Leiter derselben Veranlassung giebt, nächst einer *Geschichte der Abtheilung*, die in den Jahresberichten des Krankenhauses Wieden seinerseits öfter dargelegten Grundzüge seiner Behandlung der Syphilis eingehender zu erörtern. Ref. hat bei Besprechung der betreffenden Jahresberichte wiederholt auch diese Grundzüge ausführlicherer Besprechung unterzogen und kann sich daher in Betreff derselben auf die Bemerkung beschränken, dass dieselben in den Sätzen gipfeln: das Quecksilber ist kein Heilmittel gegen Syphilis, es giebt keine syphilitische Blutkrase, somit keine in diesem Sinne constitutionelle Syphilis, und die für constitutionelle und zunächst für tertiäre Syphilis gehaltenen Formen sind Produkte der Merkurialwirkung, Formen der chron. Hydrargyrose. Muss nun auch Hermann selbst constatiren, dass die medicinische Wissenschaft sich dieser seiner „Reform der Syphilislehre" gegenüber im Ganzen ablehnend verhalten habe, so kann er doch andererseits mit Recht für sich das Verdienst in Anspruch nehmen, den Werth einer rationellen Hygieine und Diätetik bei Behandlung der Syphilis entsprechend betont und den frühern Missbrauch des Quecksilbers dabei wesentlich eingeengt zu haben. Demgemäss darf auch die Geschichte der Abtheilung ein gewisses Interesse beanspruchen, auf welcher, beiläufig bemerkt, im J. 1882 behandelt wurden 1316 Kr. (506 M., 810 W.), von denen geheilt entlassen wurden 1166 Kr. (461 M., 705 W.), starben an internen Krankheiten 6 W., welche Zahl darin ihre Erklärung findet, dass ein Zimmer der Abtheilung wegen Platzmangel durch mehrere Monate mit intern kranken Weibern belegt war. Von den Behandelten hatten blennorrhagische Formen 493 (165 M., 328 W.), ulceröse Formen 518 (242 M., 276 W.), nicht syphilit. Krankheiten 187 (64 M., 123 W.).

Aus der Vorgeschichte der Anstalt sei erwähnt, dass Hermann durch Ministerialerlass vom 24. Oct. 1855 die Bewilligung erhielt, im Krankenhause Wieden syphilit. Kranke ohne Merkur und unter commissioneller Controle von Fachgenossen zu behandeln, in Folge welcher Bewilligung vom 15. Febr. bis 17. Oct. 1856 die Behandlung von 51 syphilit. Fällen durchgeführt und hierauf seitens der Commission ein seither noch nicht veröffentlichtes Gutachten an das Ministerium erstattet wurde, welches in dem Ausspruche gipfelte, dass die Commission die Ueberzeugung gewonnen habe, dass alle, auch die schwersten Formen der Syphilis ohne Merkur heilbar seien. In Folge dessen wurde Hermann am 10. Juli 1858 die Leitung einer Abtheilung für Syphilis und ansteckende Hautkrankheiten im Krankenhause Wieden zum Behufe der Studien über die Erfolge der Behandlung Syphilitischer ohne Merkur übertragen und ist seit diesem Tage alle und jede Merkurialbehandlung aller und jeder Form der Syphilis auf der Abtheilung bedingungslos verbannt gewesen und zugleich eine Reform der bisherigen systematischen Lehre über Natur und Wesen der Syphilis angestrebt, deren Basis die Beobachtung des natürlichen Verlaufs der Syphilis und das physikalische Experiment, nämlich die Elektrolyse als Nachweis des Vorhandenseins des Metalls im erkrankten Organismus, bildet. Zu Begründung dieser Sätze zieht der Bericht eine *Statistik* an, die ihr Material aus den mit einem Gesundheitsbuche versehenen *Prostituirten* der Jahre 1881 und 1882 schöpft, die also, als unter fortdauernder polizeilicher und ärztlicher Ueberwachung stehend, wenn sie wiederholt wegen Syphilis in einer öffentlichen Heilanstalt zur Aufnahme gelangen, ein klares Bild über Entwicklung und Fortbildung der Syphilisformen geben, während zugleich eine Statistik der bei diesen Prostituirten vorkommenden, nicht syphilit. Krankheiten, ihrer Schwangerschaften und deren Erfolgen, sowie der Todesfälle und deren Ursachen einen vom wissenschaftlichen und socialen Gesichtspunkte aus gleich interessanten Einblick gestattet. Es sei aus diesem Materiale hervorgehoben, dass von den im J. 1880 unter polizeilicher Ueberwachung und in periodischer ärztlicher Untersuchung stehenden 1993 Prostituirten 340 = 17% in 439 Fällen und im J. 1881 von 1657 Prostituirten 323 = 19% in 467 Fällen wegen Syphilis in öffentlichen Heilanstalten behandelt wurden. Im J. 1880 gelangten 268 Prostituirte nur 1mal, 72 mehrere Male, und zwar 55 je 2mal, 13 je 3mal, je eine Prostituirte 4, 5, 6, 7mal wegen Syphilis zur Aufnahme, im J. 1881 232 je 1mal, 55 je 2mal, 23 je 3mal, 9 je 4mal und 4 je 5mal. Dabei bestätigte sich ein älterer Erfahrungssatz, dass die zum ersten Male mit einem Gesundheitsbuche versehenen Prostituirten das weitaus grösste Contingent der syphilit. Erkrankungen stellten, so im Jahre 1880 von 410 119 = 29%, im J. 1881 von 318 102 = 32%, während in den betreffenden Jahren von den ältern 1582, bez. 1339 Prostituirten 221 = 13.9% und 221 = 16% wegen Syphilis in den Krankenhäusern behandelt wurden. Die chronische Hydrargyrose, nach Hermann's Theorie, kam im J. 1880 bei 2, im J. 1881 bei einer Prostituirten vor, 1mal in Form von Rachengeschwüren und 2mal in Form von merkuriellen Geschwüren der Lippen- u. Mund-Schleimhaut, jedesmal nach vorangegangener Merkurialkur. Die mittlere Durchschnittsdauer der Behandlung der in den Jahren 1880 und 1881 den

verschiedenen Krankenhäusern zugewiesenen 906 syphilit. Prostituirten betrug:

	1880	1881
im k. k. allgem. Krankenhause	54 T.	46.77 T.
in der k. k. Rudolfstiftung . .	43 „	30.53 „
im k. k. Krankenhause Wieden	35.5 „	29.94 „
im k. k. Inquisitenspitale . .	— „	32.00 „

Die kürzeste Heilungsdauer betrug 5 Tage, die längste in einem Falle 363 Tage; 53 Fälle erforderten eine Heilungsdauer von je über 90 Tagen und fielen von diesen:

6 unter 52, somit 11.5%, auf das k. k. allgem. Krankenhaus mit der längsten Heilungsdauer von 315 Tagen;

13 unter 197, somit 6.5%, auf die k. k. Rudolfstiftung mit der längsten Heilungsdauer von 363 Tagen;

34 unter 665, somit 5%, auf das k. k. Krankenhaus Wieden mit der längsten Heilungsdauer von 239 Tagen.

Aus den in den Jahren 1880 und 1881 bei 663 Prostituirten in den k. k. Krankenhäusern Wiens behandelten Syphilisformen, sowie aus der tabellarischen Uebersicht jener syphilit. Erkrankungen, welche bei den einzelnen Prostituirten zum wiederholten, 5. bis 11. Male, zur Beobachtung und Behandlung gelangten, zieht der Bericht folgende Schlussfolgerungen. 1) Die Geschwürsformen kommen in etwas geringerer Anzahl (bei 903 Fällen um 35mal weniger) vor, als die blennorrhagischen; als die häufigste Complikation erschien Scheidenfluss und breites Kondylom, Hautsyphilid in 34, Leistendrüsenentzündung in 42 Fällen. 2) Als die häufigste Folgeform in den 469 Blennorrhagien erschien 250mal das breite Kondylom, 88mal das spitze, Leistendrüsenentzündung in 16, Hautsyphilid gleichzeitig mit breiten Kondylomen in 19 Fällen. 3) In keinem der 906 F. wurde weder im Laufe der Behandlung auf der Abtheilung, noch bei der wiederholten Aufnahme der Kranken in die öffentlichen Heilanstalten, noch, wie das durch die fortlaufende ärztliche Controle zu constatiren ist, ausser dem Krankenhause, die Entwicklung der Syphilis in einem höhern Grade, als bis zum Hautsyphilide in Form des Fleckes, Knötchens oder der Schuppe beobachtet. Eine tabellarische Uebersicht der *nicht syphilit. Erkrankungen* der Prostituirten in dem J. 1881 ergiebt, dass 1) Schleimhautabschürfungen, Scheiden- und Gebärmutterkatarrhe und etwa Abscesse der Bartholin'schen Drüsen als in unmittelbarem Zusammenhange mit der gewerbsmässigen Uebung der Prostitution stehende Erkrankungen anzusehen sind; 2) Entzündung des Bauchfells, der Gebärmutter, der Eierstöcke, sowie der Gebärmutterblutsturz als in weiterer, gleichwohl noch ursächlicher Verbindung stehende Erkrankungsformen; 3) die auffallende Häufigkeit der Lungentuberkulose, der Katarrhe der Athmungs- und der Digestionsorgane, die Gelenkentzündung, die Angina und der Rheumatismus, sowie andererseits die Krätze und die Exantheme finden in der mit der gewerblichen Prostitution verbundenen Lebens- und Ernährungsweise ihre ursächliche Erklärung; bemerkenswerth erscheint, dass unter den 906 Fällen nur 2 von Spinalirritation sind.

Was die *Schwangerschaftsfälle* betrifft, so kamen deren im J. 1880 unter 1999 conscribirten Prostituirten 9 = 0.45%, im J. 1881 unter 1657 Prostituirten 22 = 1.32% vor; von diesen 31 Schwangern haben 8 abortirt, 2 je ein unreifes (im 7., bez. 8. Mon.) Kind zur Welt gebracht, die beide alsbald nach der Geburt starben, 4 je ein unreifes, todtgebornes, und 17 je ein reifes lebendes Kind zur Welt gebracht; während der Schwangerschaft waren je 10 Prostituirte je 1mal und 2 je 2mal, somit zusammen 12 an Syphilis erkrankt und erlitten 2 je einen Abortus, 2 gebaren je ein reifes, aber todtes Kind und 8 je ein reifes lebendiges Kind. Die Syphilis der Schwangern bestand in Form von specifischen Geschwüren, Scheidenfluss, breiten Kondylomen, Hautsyphiliden; an den gebornen Kindern war ausnahmslos kein Zeichen von Syphilis vorhanden.

Anlangend die *Mortalität* der Prostituirten, so starben im J. 1880 unter 1993 12 = 0.60%, im J. 1881 unter 1657 17 = 1.02%, somit zusammen 29, und zwar 11 an Lungentuberkulose, 3 an organ. Herzfehler, 3 an Bauchfellentzündung, 2 an Blattern, 2 an perforirendem Magengeschwüre, 2 an Gehirnlähmung und je 1 an Typhus, Rückenmarksentzündung, Darmgeschwüren, Lungenentzündung, Blutzersetzung nach Gelenkentz., Gesichtsrothlauf. An Syphilis oder den unmittelbaren Folgen derselben starb in beiden Jahren keine Prostituirte.

Die *Behandlung*, wie sie auf der Abtheilung Dr. Hermann's geübt wird, stützt sich auf rationelle Hygieine u. Diätetik, Beschränkung des pharmaceutischen Apparates auf die einfachsten äusserlichen Heilmittel mit absoluter Verbannung aller Merkurial- und Jodpräparate und Anwendung der Jodsalze in der Hydrargyrose mit Beziehung auf deren physikalisch und chemisch wirkende Kraft; bei Complikationen der Syphilis mit dyskratischen Processen: Scrofulose, Tuberkulose, Scorbut u. s. w., sowie bei Combinationen mit akuten Erkrankungen findet die entsprechende allgemeine Behandlung mit der erforderlichen Diätetik unabhängig und unbeirrt von der lokalen Therapie der Syphilis statt. — Eingehendere Betrachtung widmet der Bericht den Fragen der *Syphilisation* und der *antiseptischen Heilmethode* bei Behandlung der Syphilis. In Bezug auf erstere wird derselben als einziger Nutzen von wissenschaftlichem Werthe die Kenntniss zuerkannt, dass das syphilit. Sekret nur durch eine bestimmte Zeit die Impffähigkeit bewahre und etwa nach der 3. Woche dieselbe vollständig verliere, was für Feststellung des Zeitpunktes zur Vollführung chirurg. Operationen, z. B. Circumcisionen, Excisionen der Geschwüre, Spaltungen u. Erweiterungen der Hohlgänge u. s. w. wichtig sei. In Betreff der Wundbehandlung aber entscheidet sich der Bericht entschieden für die *offene*, bei der das Wasser das grösste Geheimniss der Antisepsis in sich trage. Der *Lister*'sche Verband kam auf der Abtheilung auch nicht einmal zur Anwendung, weil „sehr gewiegte Chirurgen in demselben nicht die gepriesene Unfehlbarkeit, ja nicht einmal eine bescheidene Verlässlichkeit fänden", weil seine Anwendung für öffentliche

Heilanstalten eine viel zu kostspielige, dem Erfolge nach keiner Richtung hin entsprechende sei und weil endlich bei tiefen Geschwüren und Hohlgängen, für welche man mit dem antiseptischen Verbande allenfalls Versuche anstellen könnte, durch die auf der Abtheilung übliche Heilmethode Resultate erzielt würden, wie sie keine andere Heilmethode aufzuweisen vermöge. Das *Jodoform* sei problematisch in seinen Erfolgen, unerträglich in seinen Eigenschaften. Die therapeutische Anwendung der *Bougies* zum Zwecke der Heilung der Blennorrhagien verlängere dieselben in unverantwortlichster Weise in ihrer normalen Dauer und erzeuge höchstens auf künstliche Art Strikturen. Das *Endoskop* sei für diagnostische Zwecke sehr wichtig, bedürfe aber noch grösserer Vervollkommnung u. sichererer, jede Gefährdung fernhaltender, leichter und doch präciser Anwendungsmethode, um nicht durch die Untersuchung Schaden zu erzeugen oder durch täuschende Bilder zu zweckwidriger Therapie zu verleiten.

Endlich bespricht Dr. Hermann noch eingehend das ablehnende Verhalten der Schule wie der medicin. Wissenschaft gegenüber seiner Reform der Syphilislehre und beklagt, dass dieselben das klar ausgesprochene, offen dargebotene Experiment zur Erwirung und Constatirung der wissenschaftlichen Wahrheit in der Syphilislehre abgelehnt hätten, geisselt weiter den Missbrauch, der mit der Auffindung angeblich syphilit. Polypen im Kehlkopfe getrieben werde und das auf syphilit. Grundlage Zurückführen zahlreicher Fälle von Tabes dorsalis, von Epilepsien, Neurosen, Psychopathien, Neuralgien, kurz vielen Formen von Gehirnkrankheiten, ohne dass ein einziges pathognomisches, charakterisirendes Zeichen für die entsprechende syphilit. Erkrankung bestehe, und hebt dem gegenüber als Wirkungen und Erfolge des wissenschaftlichen Antimerkurialismus auf dem praktischen Gebiete hervor, dass die Merkurialkuren der Syphilis wesentlich abgenommen hätten, für welche letztere Thatsache allerdings auch der Einführung der Gesundheitsbücher für die Prostituirten der gebührende Antheil zugestanden wird.

Nach dem *Berichte der VI. Abtheilung für Augenkranke*, von Dr. Hans Adler wurden im Ganzen 2312 Augenkranke, davon 2106 ambulatorisch und 206 klinisch behandelt; an den im Spitale Verpflegten wurden 113 Operationen vorgenommen. Einschliesslich der im Ambulatorium vorgenommenen 349 Operationen betrug die Gesammtsumme aller Operationen 462. Die im Hause behandelten Traumen finden sich nach dem Hauptsitze der Verletzung tabellarisch zusammengestellt.

Im *St. Josef-Kinderspitale* wurden 425 Kinder ambulatorisch, 27 im Spitale behandelt. — Auf der *Pockenabtheilung* wurden nach dem von Dr. Is. Zboril erstatteten Berichte 1678 Pockenkranke behandelt, 62 wegen Verdachtes der Erkrankung an Blattern im Beobachtungszimmer aufgenommen. Geheilt wurden 1218 Kr. (644 M., 574 W.), es starben 442 (221 M., 221 W), verblieben in Behandlung 18 (10 M., 8 W.). Das Ergebniss mit Rücksicht auf Alter und Impfung und das Verhältniss der Verstorbenen hinsichtlich beider Faktoren war folgendes:

Erkrankt			Gestorben		
geimpft	ungeimpft	zweifelhaft	geimpft	ungeimpft	zweifelhaft
951	572	55	90	331	21

Die Krankheitsformen der Variola waren folgende:

	geheilt	gest.	zus.
Purpura variolosa	—	4	4
Variola haemorrhagica pustulosa	2	89	91
Variola discreta	146	176	322
Variola confluens	29	152	181
Variolois	1018	14	1032
Varicella	23	7	30
	1218	442	1660

Erysipel kam 102mal vor. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kr. betrug 16.6 Tage. Von den 30 Varicellakranken erkrankten, trotzdem sie von der Aufnahmskanzlei in das Beobachtungszimmer gebracht wurden, 4 an Variola und starben, ebenso 2 an Erysipel und 1 an Bronchitis acuta. Bei 18 M. und 17 W. entwickelte sich Nephritis acuta nach Var. discreta 16mal, nach Variolois 15mal und 4mal nach Var. confluens; gestorben sind in Folge der Nephritis 8 Kr., davon 3 im urämischen Anfalle.

Ueber das *Ambulatorium für Elektrotherapie*, welches von 611 Pat. besucht wurde, berichtet Dr. Ludwig Seeger und giebt dabei Einzelnheiten über eine Reihe bemerkenswerther Fälle. Es kam u. a. die spinale Kinderlähmung, einzelne Extremitäten betreffend, mehrfach zur Behandlung; je eher die Fälle nach Ablauf des entzündlichen spinalen Processes zur Behandlung kamen, desto bessere Erfolge liessen sich mit der vorwaltend galvanischen Behandlung erzielen. Bemerkenswerth ist auch der Fall eines Töpfers, der vor 6 Jahren durch Elektricität von einer Lähmung der Streckmuskeln an beiden Vorderarmen geheilt, seit dieser Zeit stets die gleiche schädliche Arbeit verrichtet, ohne je wieder an Bleikrankheit zu leiden zu haben. Unter den Neuralgien war die Ischias am stärksten vertreten und wurden durchweg günstige Erfolge mit dem galvanischen Strome erzielt. Chorea min. wurde häufig und mit gutem Erfolge elektrisch behandelt. Negative Resultate lieferte die galvanische Behandlung bei mehreren mit einseitigem, partiellem klonischen Gesichtskrampfe behafteten Patienten.

Den *pathologisch-anatomischen Bericht* erstattet in gewohnter sorgfältiger und übersichtlicher Weise Prosektor Dr. Ed. Quinquerez. Nach einer schematischen Voranstellung der Ergebnisse der Leichenöffnungen werden bei den verschiedenen Krankheiten die patholog. Vorgänge von ihrem ursprünglichen Sitze aus in ihrem nachtheiligen Einflusse auf die übrigen organischen Gebilde und nach ihren etwaigen Complikationen verfolgt. Es enthält gerade der letztere Theil des Berichtes für Den, der ihn nicht blos lesen, sondern studiren will, ausser-

ordentlich viel Interessantes. Hier sei nur Dessen gedacht, dass auch dieser patholog.-anatomische Bericht die auch anderwärts beobachtete Thatsache der sich stetig vermindernden Todtenzahl bei Typhus bestätigt.

Ueber die vom Krankenhause Wieden nach dem *St. Josef-Kinderspitale* überbrachten und daselbst behandelten 424 Kinder (244 Kn., 180 M.) berichtet Primararzt und Direktor Dr. v. Gunz. Es gehörten von ihnen an der Altersklasse von 4—8 J. (einschl.) 222, von denen geheilt wurden 153, starben 42, der Altersklasse von 8—12 J. (einschl.) 202, von denen geheilt wurden 167, starben 12. Unter den Krankheiten war u. a. vertreten Diphtheritis mit 22 Fällen, von denen 6 starben, Typhus abdom. mit 1 Fall, welcher starb u. s. w. Erwähnenswerth wegen ihrer Seltenheit ist eine Luxation im Hüftgelenke nach vorn u. oben (Luxatio pubica.)

Der *ökonomische Theil* schliesst als *VI. Abschnitt* den Jahresbericht, dessen Studium dem Kliniker, wie dem praktischen Arzte ganz besonders empfohlen sei. Friedrich.

25. **Die epidemische Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen.** Eine von der Universität Kristiania mit der goldenen Medaille des Kronprinzen belohnte Preisschrift; von Dr. Axel Johannessen. Kristiania 1884. Verl. von Jacob Dybwad. gr. 8. VI u. 214 S. mit Karten u. Tafeln. (5 Kronen.)

Vf. hat sich die Aufgabe gestellt, die Thatsachen und Erfahrungen, welche sich über das Vorkommen und die Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen in der einheimischen Literatur zerstreut vorfinden, zu sammeln, nach den modernen Anschauungen zu ordnen und wissenschaftlich zu verarbeiten. Das Material, das Vf. zu diesem Zwecke verwerthet hat, ist sehr reichhaltig und mit grossem Fleisse zusammengetragen, mit Sorgfalt gesichtet und mit Umsicht verarbeitet zu einer historischen u. statistischen Darstellung der Verbreitung des Scharlachfiebers über Norwegen seit den ersten zuverlässigen Nachrichten darüber, nebst eingehender Besprechung der daraus hervorgehenden Ergebnisse in pathologischer Beziehung. Um seiner Arbeit, die nicht blos für sein Vaterland Interesse besitzt, auch einem weitern Leserkreise leicht zugängig zu machen, hat Vf. die deutsche Sprache gewählt.

Die Einleitung bildet eine historische Skizze, in der die Geschichte des Scharlachfiebers überhaupt kritisch beleuchtet wird und Andeutungen aus frühen Zeiten besprochen werden, die auf Scharlachfieber bezogen werden können. Darauf folgt die Angabe der Quellen, die Vf. zu seiner Arbeit benutzt hat, und eine Uebersicht über die epidemische Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen von 1825 bis 1878 nach den verschiedenen Gegenden und den verschiedenen Jahren geordnet. In einer grossen Anzahl von Tabellen ist das Material nach den verschiedensten Richtungen hin zusammengestellt und dieser Zusammenstellung folgt eine Charakteristik des Vorkommens und der Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen, die Vertheilung der Epidemien auf die einzelnen Jahreszeiten, die Beziehungen zwischen Scharlachfieber und Lufttemperatur, die Erkrankungsverhältnisse der verschiedenen Lebensalter und der Geschlechter, sowie die geographische Verbreitung umfassend. In Bezug auf die Ausbreitung der Krankheit innerhalb der einzelnen Distrikte ergiebt sich, dass die meisten Erkrankungen theils die waldreichen Distrikte im Innern des Landes, theils, und ziemlich durchgängig, die an den Küsten gelegenen Distrikte, sowie mehrere Fjorddistrikte zeigen. Städte und Distrikte mit Städten weisen höhere Verhältnisszahlen der Erkrankungen auf; daraus ist jedoch noch nicht direkt zu schliessen, dass in den Städten eine grössere Disposition zu der Erkrankung vorhanden sei, denn in den Städten ist die Controle genauer und es kommen mehr Erkrankungsfälle zur Kenntniss der Aerzte als auf dem Lande. Sicher ist es aber, dass die Städte Import- und Exportstellen des Ansteckungsstoffes für die umliegenden Landdistrikte bilden. Während indessen auf dem Lande die Krankheit oft von Haus zu Haus geht und wenige Personen verschont — vielleicht in Folge des engern Verkehrs der Familien mit einander —, bleibt sie dagegen in den Städten oft auf einzelne Stadttheile, ja auf einzelne Strassen beschränkt.

An eine Uebersicht über die bedeutenderen Epidemien mit Bemerkungen über die Hauptherde und den Gang derselben knüpft Vf. die Mittheilung einiger auffälliger Thatsachen, die Coincidenz von Scharlachepidemien mit auffälliger Vermehrung gewisser Thiergattungen betreffend, ohne indessen darauf irgend welche bestimmtere Vermuthungen gründen zu wollen. Auffällig ist namentlich die Congruenz zwischen der Ausbreitung des Scharlachfiebers in gewissen Jahren einerseits und der Vermehrung und den Wanderungen der Lemminge andererseits, mit denen auch eine in gewissen Distrikten, theils mit Scharlachfieber zusammen, theils ohne dasselbe, namentlich im J. 1872 vorgekommene eigenthümliche, zur Zeit noch nicht völlig aufgeklärte Krankheit, das Lemmingsfieber, in Verbindung gebracht worden ist.

In dem die Sterblichkeit behandelnden Abschnitte bespricht Vf. zunächst den Begriff der Bösartigkeit, die nicht allein durch die Mortalität bedingt wird, sondern auch durch die Complikationen. Der Charakter einer Epidemie kann im Verlaufe derselben wechseln, die Bösartigkeit kann sich verschieden gestalten, sowohl in derselben Epidemie, als auch in von einander abhängigen Epidemien. Die Sterblichkeit war am grössten bei Kindern im Alter von 1 bis 5 J., besonders im 2. und 3. Jahre; in Christiania, der einzigen Stadt, in welcher monatliche Berichte über die Todesfälle existiren, waren diese am häufigsten in den Monaten December, Januar und November, die niedrigsten Ziffern zeigten die Monate Mai

Juni, August und Juli; in den Städten war die Sterblichkeit grösser, als auf dem Lande.

Nach der Darlegung der Ausbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen wendet sich Vf. zu der pathologischen Verwerthung des vorliegenden Materials und bespricht zuerst die Ansteckungsverhältnisse. Die Uebertragung und Verbreitung des Scharlachfiebers erfolgte 1) durch Scharlachkranke, 2) durch Versammlungen (Beerdigungen, Hochzeiten, Auktionen u. s. w.), 3) durch gesunde Personen und 4) durch Gegenstände, die entweder mit den Kr. in Berührung, oder in der Nähe derselben gewesen waren. Aus Allem geht hervor, dass der Ansteckungsstoff eine ganz besondere Tenacität und grosse Neigung zu besitzen scheint, sich an Gegenstände aller Art zu heften. Die Incubationszeit findet sich in den Berichten verschieden angegeben (von einigen Stunden bis zu 4 bis 6 Wochen), manche Beobachtungen sprechen dafür, dass heftigern Erkrankungen eine kürzere Incubation vorauszugehen scheint.

Wirklich wiederholtes Auftreten des Scharlachfiebers bei demselben Individuum findet sich öfters verzeichnet, Vf. selbst kennt einen Fall von 3maliger Wiederholung. — Bläuliche oder tief rothe, fast violette Färbung des Exanthems findet sich in zwei Epidemien (in einer in Verbindung mit Pemphigusblasen) angeführt; Scharlachfieber ohne Exanthem ist mehrere Male beobachtet worden, eine Beziehung zu besonderer Bösartigkeit wurde dabei nicht immer gefunden. — Von den Complikationen sind am häufigsten als Todesursache angeführt Angina und Diphtheritis; zwischen der Ausbreitung der letztern und der des Scharlachfiebers findet sich indessen keine Beziehung. Die nächst häufigsten Complikationen sind Nierenerkrankungen, die in verschiedenen Epidemien verschiedene Häufigkeit des Vorkommens zeigen; die in dieser Hinsicht verwerthbaren Angaben scheinen die Annahme zu bestätigen, dass Nephritis meist leichtem Scharlach folge. In Bezug auf einen Einfluss der Witterung auf das Auftreten dieser Complikation finden sich keine sichern Anhaltepunkte. Mitunter findet sich Wassersucht als das einzige Symptom des Scharlachfiebers aufgeführt. — Phlegmonöse Entzündungen am Halse finden mehrfach Erwähnung, in 2 Fällen, die Vf. mittheilt, waren tiefere Zerstörungen vorhanden, so dass Trachea und Muskeln blosslagen. — Parotitis, die sich oft als Complikation angegeben findet, muss wohl in einem Theile der Fälle als Infiltration und Geschwulst der Drüsen am Kieferwinkel und des umgebenden Zellgewebes aufgefasst werden. Einmal erfolgte während der Reconvalescenz nach Scharlachfieber der Tod an Ptyalismus. — Zu Gelenkentzündungen, die sich ebenfalls mehrfach als Complikation erwähnt finden, scheint namentlich in bösartigen Epidemien besondere Disposition zu bestehen. — Pneumonie scheint eine verhältnissmässig häufige sekundäre Todesursache zu sein, Bronchitis, Pleuritis, Hydrothorax und Lungenödem sind seltener als Todesursachen aufgeführt. — Von Krankheiten der Verdauungsorgane wird Hämatemesis mitunter als Complikation des hämorrhagischen Scharlachs erwähnt, sowie Diarrhöe mit Meteorismus und Enteritis; Leberkrankheiten sind nur selten erwähnt. — Unter den Affektionen der Sinnesorgane sind besonders Ohrenkrankheiten, danach Augenaffektionen verschiedener Art hervorgehoben. — Meningitis und Gehirnsymptome finden sich öfters erwähnt, von Geistesstörung nach Scharlachfieber hat Vf. 4 Fälle aus der skandinavischen Literatur gesammelt. — Pyämie ist in manchen Fällen als sekundäre Todesursache angegeben, ebenso Gangrän; Noma im Verlaufe des Scharlachfiebers wird verhältnissmässig häufig aufgeführt. Purpura haemorrhagica ist einmal als Nachkrankheit beobachtet worden. — Scharlachfieber im Wochenbette findet sich in einigen Fällen als Todesursache angeführt, von geheiltem Scharlach im Wochenbette hat Vf. nur 2 Fälle gefunden, von denen er den einen selbst beobachtet hat; Scharlachfieber während der Schwangerschaft hat Höegh in einem Falle beobachtet. — Von andern epidemischen Krankheiten kamen gleichzeitig mit Scharlach, zum Theil bei demselben Individuum, oft Masern, Keuchhusten, Rötheln, vereinzelt auch Varicellen und Erysipelas vor. Combination von Pocken und Scharlach ist in einem Falle angegeben.

Der Nutzen der präventiven Maassregeln (Isolation und Desinfektion) war in mehreren Epidemien deutlich ersichtlich, in andern hingegen war kein Nutzen von solchen Maassregeln zu sehen.

Von den Karten, welche dem Buche beigegeben sind, enthält die erste in 6 verschiedenen Schattirungen dargestellt die Häufigkeit der Scharlachfälle in den verschiedenen Stiften und Aemtern von 1862 bis 1878, die 2. bis 4. die gleiche Darstellung für die einzelnen Jahre 1875, 1876 und 1877. Ausserdem sind noch 3 Tafeln beigegeben, von denen die erste eine graphische Darstellung der Erkrankungen und Todesfälle an Scharlach, Diphtheritis und Croup, Masern, Abdominaltyphus und Pocken in Norwegen von 1862 bis 1878, die 2. eine graphische Darstellung des Verhältnisses zwischen Erkrankungen an Scharlach und Todesfällen in Christiania und 3 Aemtern enthält. Die 3. zeigt in Curven, den monatlichen Gang des Scharlachfiebers in Norwegen von 1869—1878 und das Verhältniss zwischen der Häufigkeit der Erkrankungen und der Temperatur, sowie eine graphische Darstellung der Sterblichkeit an Scharlach in Christiania von 1862 bis 1878.

Walter Berger.

26. **Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie** *auf Grundlage eigener anatomischer und klinischer Beobachtungen;* von Dr. J. Balandin, Direktor des Hebammeninstituts in St. Petersburg.[1]) 1. Heft. St. Petersburg 1883.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

C. Ricker. 4. 127 S. nebst 12 lithograph. u. 1 phototyp. Taf. (12 Mk.)

Ref. machte die Bekanntschaft des Verfassers bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Rostock. Was damals Gegenstand von Vorträgen des berühmten Gynäkologen war, bildet einen Theil vom Inhalte des vorliegenden löblich ausgestatteten Heftes. Die andern hier vorgetragenen Gegenstände sind den Cursen entnommen, welche Vf. in seiner Klinik zur Ausbildung von Frauenärzten im Hebammeninstitute hält.

Den Reigen eröffnet eine die einschlägige Literatur ziemlich erschöpfende Betrachtung über *die Mängel der bisherigen Beckenuntersuchungen und der zu ihrem Behufe vorgenommenen Messungen.* Indem Vf. die von Fehling und Fürst angegebenen Cautelen andeutet, spricht er seine Ueberzeugung dahin aus, dass in neuester Zeit Niemand mehr an die qualitative Brauchbarkeit des vorhandenen *trockenen* Beckenmaterials zu wissenschaftlichen Untersuchungen glaubt.

Anknüpfend an den Ausspruch Litzmann's, dass über die Mittelmaasse regelmässig gebauter weiblicher Becken unter den Schriftstellern gewissermaassen Uebereinstimmung der Ansichten herrscht, verwerthet er die praktische zweite Bemerkung, wonach der Raum des Beckens so bemessen ist, dass „schon ein verhältnissmässig geringer Abgang von der normalen Weite den Geburtsakt stören kann". Leider sind aber die Messmethoden und die Ergebnisse heutzutage noch nicht einheitlich (S. 26); bei Schröder und Spiegelberg coincidiren betreffs der geburtshülflichen Conjugata weder der vordere, noch der hintere Messpunkt — eben so wenig die Grösse (11 cm Schr.; 10—10.25 cm Sp.); die anatomische Conjugata des Letztern ist so gross, wie des Erstern obstetrische. Desgleichen kommt grosse Abweichung in der Ausmessung des queren Durchmessers des Beckeneingangs vor — wenn auch mit gleichem Resultate (13.5 cm). Vf. hält bei der Breite der Linea innominata an der Stelle der Synchondrosis (1 cm und darüber — *Henle's* Dreieck) für ganz unerlässlich eine genaue Bestimmung, welche Stelle derselben als Messpunkt zu betrachten ist (S. 28). Die Abweichungen in der Wahl der vordern Endpunkte (unterer Rand der Schamknochen, der Symphyse und Arcus pubis) seien wahrscheinlich dadurch entstanden, dass die Einen Draht-, die Andern Bänderbecken gemessen haben. Das bisher benutzte Material sei quantitativ und qualitativ ungenügend gewesen. Manche Durchmesser werden fast von jedem Autor anders gemessen. Die Geburtshelfer haben die Grenzen des „normalen, schönen" Beckens zu eng gezogen. *Der nächste Congress* (in Kopenhagen) *hat die* auf dem vorigen, Londoner Congresse vorgeschlagenen *Messnormen zu prüfen und allgemeingültig festzustellen.*

Die II. Tabelle giebt *Messungen vom Fötus und Neugebornen und von Kindern* aus dem 1. Lebensjahre in Petersburg — im Ganzen 157; S. 50 werden die aus den Messungen sich ergebenden Punkte präcisirt.

Der 2. *Abschnitt* betrifft *eine Methode, Becken ohne Veränderung der Form zu trocknen.* Hierdurch gewinnt Vf. Präparate, welche er den frischen sogar vorzieht, und die sich als auch Andern zugänglich, aufgehoben, für das Studium empfehlen. Referent bedauert, dass Vf. die von ihm (Ref.) im Archive für Anatomie und Physiologie niedergelegten Ergebnisse von Beckenmessungen, zum grössten Theile nach Vfs. Angabe hergestellt, in Gips oder Weingeist ausgeführt, nicht erwähnt hat; Ref. hat nur den von Vf. damals noch nicht veröffentlichten, auf S. 54 beschriebenen Holzbock nicht benutzen können, in welchen Vf. seine kindlichen und auch die reifen Becken spannt, ehe er sie mit Gips ausgiesst. Bis dahin werden die weichern knorpeligen Becken in thymolhaltigem, allmälig stärker gemachtem Spiritus gehärtet und in ihren beweglichen Theilen durch eine hinreichende Anzahl von Stecknadeln fixirt. Vf. giebt auch eine Methode an, Holzbecken in die Leiche an Stelle der herausgenommenen Skelettheile einzupassen, um die Verunstaltung der Leiche zu umgehen.

Abschnitt 3 verdeutlicht die Anschauung Vfs. von der *Grenze des grossen u. des kleinen Beckens*, worüber bekanntlich Geburtshelfer u. Anatomen mit einander streiten; die Angaben: Conjugata vera (superior) und Conjugata anatomica (inferior), „Linea innominata" u. „Beckeneingang" wurden schon durch Kilian einer Kritik unterworfen. Die Bilder der XII. Tafel thun dar, dass die *Seitenwand* des Beckens weder durchweg concav, noch plan, sondern dass sie der Hauptsache nach von oben nach unten *convex* ist. S. 68 wird *Jörg's* Regulator in die Betrachtung hereingezogen. Der Scheitel der Convergenz der Seitenwände liegt auf einem Knochenwalle, welcher zwischen der Linea terminalis und der „obern Beckenenge" (S. 70) hinzieht.

Die *Messung des skeletirten Beckens* (*Abschnitt* 4) führt Vf. mit Hülfe eines in Lichtdruck wiedergegebenen complicirten Stellapparates aus.

Abschnitt 5 bespricht die *Beweglichkeit der Beckengelenke* an Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen. Nichtschwangere haben nur bewegliche Becken, wenn sie wassersüchtig sind; *dann* sind auch männliche Becken verschiebbar. Sogar das unreife Becken ist an Gesunden unbeweglich; dagegen macht die physiologische Durchfeuchtung des Beckens, namentlich am Ende der Schwangerschaft, wie schon Luschka, Duncan und Ref. [klinisch verwerthend] angegeben haben, eine *Anpassung des* in gewisser Grenze gelenkig werdenden *Beckens an den hindurch sich zwängenden Fruchtkopf möglich.* Dementsprechend gebären auch sehr junge, noch unausgewachsene Personen gewöhnlich wider Erwarten leicht. Vf. hat hier die Vortheile der slavischen Rassen-Varietät noch nicht berücksichtigt. *Gemessen* hat diese Dehnbarkeit der Conjugata u. s. w. bereits Korsch (S. 92).

Abschnitt 6 verbreitet sich über den *Mechanismus der Dammrisse* und der verschiedenen *Dammschutzverfahren.*

Mit Recht stellt Vf. die These auf, dass jeder Muskelriss des Mittelfleisches, der so gross ist, dass er den Verschluss der Vagina beeinträchtigt, als ein die spätere Gesundheit in Frage stellendes Ereigniss zu betrachten ist. Wenn Vf. jedoch das Axiom voranstellt, dass „nach jeder [reifen] Geburt der Sphincter vaginae vorübergehend insufficient wird", so bleibt er die Angabe schuldig, wie lange im Mittel diese doch immerhin nur relative Insufficienz währt, und ob sie bei allen, auch den mit guter Elasticität begabten Personen, z. B. bei Naturmenschen, nachweisbar ist. Olshausen wird als Hauptvertreter des Verfahrens angeführt, zum Zwecke des Dammschutzes den Kopf vom Rectum aus *in der Wehenpause* herauszudrücken. Ref. bediente sich schon vor der betreffenden Veröffentlichung manchmal dieses Verfahrens, kann aber nicht genug vor Insulten des Mastdarms warnen, welche dabei selbst unter Vorsicht nicht immer vermeidbar sind und zu langen Nachkrankheiten an dieser Stelle Anlass geben können. Vf. empfiehlt genannte Handstütze auch, wenn nach seitlichen prophylaktischen Einschnitten in die Scheidenöffnung der Damm noch gefährlich gespannt bleibt — er stützt aber gelegentlich auch vom Hinterdamm aus, den Kopf herausdrückend, mit Umgehung des Mastdarms. Ferner lobt er die Serres fines. Ref. findet die Drahtnaht gegen Dammriss sicherer und weniger leicht infektiös, als die noch so gut antiseptisch gemachten Seidenfäden. Er unterschreibt aber den S. 126 eingeschalteten Satz B. Schultze's: „durch scharfe Erwägung aller jedesmal obwaltenden Verhältnisse werden wir in den *meisten* Fällen im Stande sein, entweder die Integrität der Schamspalte zu erhalten, oder dem unausbleiblichen Dammrisse durch seitliche Incisionen vorzubeugen. Trotzdem passirt natürlich *hin und wieder* ein Dammriss".

Hoffen wir, dass der geehrte Vf. im Stande sein möge, das in Aussicht gestellte 2. Heft seiner Vorträge bald erscheinen zu lassen. Hennig.

27. **Handbuch der anatomischen Chirurgie**; von Geh.-R. Prof. Dr. W. Roser. 8. Aufl. Tübingen 1883. H. Laupp'sche Buchh. 8. XIII u. 826 S. mit zahlr. (eingedr.) Holzschn. (16 Mk.)

Ein Lehrbuch der Chirurgie, welches in 8. Auflage erscheint, spricht zur Genüge für sich selbst, sein Werth ist erprobt. Vf. ist bestrebt gewesen, „Alles in gedrängter Kürze so darzustellen, dass der klinische Anfänger und der angehende Praktiker sich ohne Zeitverlust über das Wesentliche unterrichten kann". Dieses Ziel hat unser um die Chirurgie so verdienter Vf. in bester Weise erreicht, das Buch kann jedem Studirenden und Arzte in seiner neuen vorliegenden Gestalt empfohlen werden. Und wenn im Nachfolgenden auf einige kleinere Mängel aufmerksam gemacht wird, so sollen damit die sonstigen grossen Vorzüge des Werkes, die überall hervortretende reiche Erfahrung des Vfs., seine übersichtliche, klare Darstellung u. s. w. nicht geschmälert werden.

Wie es bei dem reichhaltigen Stoff der modernen Chirurgie wohl erklärlich ist, so sind manche Abschnitte des Buches etwas sehr kurz abgehandelt, besonders z. B. die Erkrankungen der Stirnhöhlen, die Zwerchfellsbrüche, die Chirurgie der Brust, resp. des Thorax, des Bauches. Gar nicht erwähnt sind die Brust-Kothfisteln. Auch die Krankheiten des Nabels und der Nabelgegend hätten eine zusammenhängende Darstellung verdient. Eine genauere Beschreibung der modernen Verbandtechnik wäre ebenfalls für den Leser des Buches erwünscht gewesen.

Sodann möchte Ref. noch kurz folgende Punkte hervorheben. Bei Verblutung aus der Art. meningea med. bei offenen Schädelbrüchen hätte erwähnt werden sollen, dass von Hueter u. A. die erfolgreiche Umstechung der Arterie vorgenommen wurde.

Bei der Beschreibung der Resektion des Oberkiefernerven werden die Methoden von Lücke und Braun-Lossen confundirt. Beschrieben wird die Braun-Lossen'sche Methode als von Lücke und Lossen angegeben, der Name Braun's fehlt. Ferner hätte bemerkt werden sollen, dass sich nach Durchschneidung des Nerven am Foramen rotund. die Ausreissung des N. infraorbitalis empfiehlt. Ueberhaupt hätte die Ausreissung der Nerven an Stelle der einfachen Durchtrennung bei Neuralgie Erwähnung und Empfehlung verdient. Bei der Resektion des Unterkiefernerven ist die Methode von Sonnenburg nicht erwähnt. Die Technik der Kropfexstirpation ist ungenau beschrieben, besonders sollte auch erwähnt sein, wie die Verletzung des N. recurrens zu vermeiden ist. Sodann hätten die Ursachen der behinderten Entfernung der Trachealkanüle nach Tracheotomie eingehender erörtert werden sollen. Nach Exstirpation der Mamma „mehrfache Drains zwischen den Nähten anzubringen" hält Ref. für ein unzweckmässiges Verfahren, ausnahmslos empfiehlt es sich, die Drains durch den untern Hautlappen zu legen. Sodann entspricht es nicht unsern modernen Anschauungen über *antiseptische* Verbandtechnik, wenn Vf. sagt, dass in den „leichtern Fällen" von Exstirpatio mammae „die antiseptischen Compressen einfach durch ein unter der Achsel durchgezogenes Schrägtuch, das über der entgegengesetzten Schulter geknotet wird, fixirt werden". Ueberhaupt sollte der antiseptische Occlusivverband nach den einzelnen Operationen etwas genauer beschrieben werden.

Als beste Darmnaht für Darmwunden und für die Darmresektion empfiehlt Vf. Jobert's Naht. Lembert wird gar nicht erwähnt, eben so wenig, dass es sich ausnahmslos empfiehlt, die Darmschleimhaut nicht mit in die Nahtschlinge zu fassen. Die Resektion des Pylorus wird ungenau beschrieben und der Name Billroth's gar nicht genannt

An der Darstellung der Ovariotomie, der Castration, der Operation des Uterusvorfalls konnte Ref. ebenfalls wenig Gefallen finden. Auffallend ist ferner, dass Vf. den Nutzen der Massage selbst bei Distorsionen der Gelenke nicht hoch anzuschlagen scheint.

Doch, wie gesagt, das Buch Roser's hat so viele eigenartige Vorzüge, dass man schon von diesen oder jenen Mängeln absehen kann. Sicher aber würde das Werk viel gewonnen haben, wenn es etwas mehr durchdrungen wäre von den modernen Errungenschaften unserer Kunst und unserer Wissenschaft. Tillmanns.

28. **Leitfaden der Psychiatrie, für Mediciner und Juristen**; von Prof. Dir. Dr. H. Neumann. Breslau 1883. Preuss u. Kinger. 8. VIII u. 143 S. (3 Mk.)

Der Vf., dessen Lehrbuch der Psychiatrie in engern Fachkreisen schon lange bekannt ist, hat es hier unternommen, eine Skizze unseres psychiatrischen Wissens zum Gebrauch der Juristen wie der Mediciner zu entwerfen.

In der Vorrede weist er darauf hin, wie Niemand werde behaupten können, dass er der Mode Concessionen zu machen geneigt sei. In der That wird diese Behauptung wohl auch nirgends auftreten. Vf. entwickelt (oder vielmehr skizzirt) mit grosser Bestimmtheit auch solche Ansichten, welche der Zustimmung der Majorität seiner Fachcollegen wohl sicher entbehren werden. Aber er entwickelt auch diese im Brustton der durch keine Rücksichten beeinflussten Ueberzeugung, welcher dem anders Denkenden achtungsvolle Duldung abnöthigt.

Ref. gehört zu den in vielen Punkten wesentlich anders denkenden Aerzten. Er kann sich schon zunächst der äusserst scharfen Verurtheilung des Griesinger'schen Lehrbuchs nicht anschliessen, selbst nicht, indem er zugiebt, dass Griesinger Vieles früher vom Ref. wie vielen Andern für original Gehaltene ältern Werken entnommen hat. Er kann weiterhin durchaus nicht zustimmen den Sätzen: „dass die Annahme, die Entwicklung der Seelenleistung sei abhängig von dem Bau des Gehirns, in der vergleichenden Anatomie nicht die geringste Stütze finde", dass „die Redensarten, die Geisteskrankheiten sind Gehirnkrankheiten, eben nur Redensarten sind", dass nur beim Menschen ein Fortschreiten von Generation zu Generation stattfinde, in der Thierwelt dagegen jede Generation von vorn anfangen müsse, dass die Thiere kein Gewissen hätten und Aehnlichem.

Auch dem Satze vermag Ref. nicht beizutreten: „wer Pathologie treiben will, muss sich seine Psychologie selbst zurechtlegen". Wenigstens kann er diess nur in dem Sinne, dass ein Jeder unter den vorhandenen verschiedenen Ansichten oder aus denselben heraus die seine wählen oder bilden müsse, dass er insbesondere zunächst seinen Platz in einem der beiden Heerlager, dem monistischen oder dualistischen, zu bestimmen habe. Dagegen nimmer in dem Sinne, dass man den Anfänger, der Psychiatrie treiben will, einfach auf die Selbstbildung einer Psychologie verweisen soll. Ref. hält es im Gegentheil für absolute (wenn auch heute noch wenig anerkannte) Pflicht, dass Jeder, der Psychiatrie lehren will, dem Lernenden vor Allem die Basis einer psychologischen Anschauung gebe. Mag auch in ihr Manches falsch sein und später wieder über Bord geworfen werden — wie es ja auch mit so manchen, selbst allgemein giltig gewesenen physiologischen Anschauungen gegangen ist und gehen wird —, solche Basis ermöglicht doch allein, sich eine rechte Vorstellung von den krankhaften Zuständen der Psyche zu machen. Ohne solche Basis fehlen unserem Denken die Anknüpfungspunkte, fehlen die Verbindungsfäden mit unserem Vorstellungsinhalt und die uns entgegentretenden Thatsachen bleiben für uns nichts als fremde, wirr durcheinander liegende Bausteine. Auf dem gegebenen Fundamente dagegen vermögen wir die Steine zu einem Gebäude zusammenzustellen, in welchem wir, wenn es auch nur provisorisch ist und später umgebaut werden muss, doch im Stande sind, uns einzurichten, darin „zu Hause zu sein". — Weist doch auch gerade der Vf. an anderer Stelle sehr nachdrücklich auf die Nothwendigkeit der Verbindung der empirischen Thatsachen durch Gedanken, auf die Nothwendigkeit des Denkens in der Medicin überhaupt hin! Wir zweifeln auch nicht, dass er eine festgefügte psychologische Grundanschauung besitze, aber in dem vorliegenden Werkchen ist dieselbe nur sehr nothdürftig angedeutet. Für den Belehrung Suchenden bedauren wir diess, obgleich so viel aus den Andeutungen erhellt, dass diese Anschauungen den unsern ziemlich entgegengesetzt sind. Es erhellt diess, neben vielem Andern, auch aus dem § 28, welcher heisst: „Wenn ein Sinnesvorgang einen Bewusstseinsakt hervorruft, so muss eine totale, uns absolut unfassbare Umwandlung mit ihm stattgefunden haben". Vf. nennt diese Umwandlung Metamorphose und führt dann aus, dass es überstarke Metamorphosen gebe: Hypermetamorphosen und krankhaft geringe: Ametamorphosen. Letzterer Begriff soll ungefähr mit dem der „Melancholie" zusammenfallen.

In dem Satze, dass die Klassifikation der Krankheitsformen die schwächste Seite der Psychiatrie sei, wird Vf. gewiss weithin Zustimmung finden, aber für viele seiner positiven Meinungen, auch bezüglich der einzelnen krankhaften Zustände, namentlich aber der Aetiologie im Allgemeinen und der pathologischen Anatomie, wird er vereinzelt oder gar allein kämpfen müssen. Vor Allem erschwert er ganz sicher gerade die Klassifikation, die Sonderung der Krankheitsformen, ganz ungemein durch sein Verlangen, dass jeder zu einer bestimmten Form zu zählende Fall ein „klassischer" sein müsse. Sicher müssen sehr viele Krankheitszustände in seiner Abtheilung hiernach unbenannt bleiben.

Im Uebrigen erwähnen wir gern, dass das Büchelchen auch genug Aussprüche enthält, welche den ge-

wiegten und denkenden Praktiker zeigen und es begreiflich erscheinen lassen, dass das ältere Werk des Vfs., wie er in der Vorrede erwähnt, von jedem der neuern Autoren öfter „wohlwollend citirt worden ist". C. Spamer.

29. **Der Hypnotismus.** *Psychiatrische Beiträge zur Kenntniss der sogen. hypnotischen Zustände;* von Dr. Conr. Rieger in Würzburg. Nebst einem physiognom. Beitrage von Dr. Hans Virchow. Mit 4 Tafeln. Jena 1884. G. Fischer. 8. 151 S. (4 Mk. 50 Pf.)

Der Vf. hat schon einmal (vgl. Sitz.-Berichte d. physik.-med. Gesellsch. zu Würzburg 1882. p. 1) über den Hypnotismus berichtet. In seiner neuen Schrift theilt er hauptsächlich eigene Beobachtungen mit und hebt, besonders vom psychiatrischen Standpunkte aus, Das hervor, was einerseits die Psychiatrie vom Verständniss der hypnotischen Erscheinungen als Gewinn davontragen kann und was andererseits sie aus den Thatsachen ihres Gebiets dazu beitragen kann, dass die hypnot. Erscheinungen ihren richtigen Platz in der Gesammtheit unserer Kenntnisse des gesunden und kranken Seelenlebens gewinnen.

Im 1. *Abschnitte* betrachtet Vf. die an Thieren beobachteten, den hypnotischen analogen Erscheinungen. Es ist ihm gelungen, durch einfaches, kürzeres oder längeres Festhalten Frösche in einer ganz unnatürlichen Stellung, nämlich aufrecht kauernd mit auf den Bauch gelegten Händen, verharren zu lassen. Die Thiere blieben in der ihnen gegebenen Stellung, so dass sie photographirt werden konnten. Je öfter der Versuch wiederholt wurde, um so rascher gelang er. „Wir haben durch unsern Eingriff die einfachen Aeusserungen des Froschwillens aufgehoben, die sich für gewöhnlich in der Beibehaltung seiner einzig natürlichen Ruhelage kundgeben."

Im 2. *Abschnitte* theilt Vf. hauptsächlich die Beobachtungen mit, welche er an 2 nervösen Mädchen angestellt hat. Beide geriethen durch Fixiren des Blickes auf einen nahen Gegenstand in den hypnotischen Zustand, welchen Vf. mit Recht als vorübergehende Verrücktheit bezeichnet. Die Eine zeigte Suggestionserscheinungen in ausgezeichneter Weise, sie gerieth durch Falten ihrer Hände in religiöse Ekstase, glaubte in beliebigen ihr beschriebenen Umgebungen sich zu befinden. Die Andere zeigte jene Erscheinungen nicht, verkannte aber total ihre Umgebung, verlor die Erinnerung für den abnormen Zustand nach dem Erwachen, erinnerte sich aber an jenen bei erneuter Hypnotisirung (doppeltes Bewusstsein). Vf. bespricht die Erscheinungen nach verschiedenen Richtungen hin in vortrefflicher Weise. Die Empfänglichkeit für hypnotische Einflüsse steigt bei Wiederholung der Proceduren in oft bedenklichem Grade. Empfänglich zeigten sich dem Vf. nur neuropathische Personen. Ueber therapeutische Verwendung des Hypnotismus macht Vf. anziehende Bemerkungen und bringt eine Reihe von Beispielen bei. Er bespricht ferner eingehend die Katalepsie, welche er mit Recht durch die jederzeit gleiche Innervation der antagonistischen Muskeln erklärt. Ref. benutzt die Gelegenheit, auf eine frühere Arbeit Vfs. „über normale und kataleptische Bewegungen" (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XIII. p. 427. 1882) hinzuweisen. Dieselbe eignet sich nicht recht zum Referat, verdient aber sehr, gelesen zu werden. Vf. bespricht die Analgesie der Hypnotisirten als eine psychische Störung, welche auch bei andern Geisteskrankheiten vorkommt. Steigerung der Sinneswahrnehmung hat er nicht beobachtet. „Was aus dem sogen. Hypnotismus so ausserordentlich wichtig zu lernen ist, ist der enorme Einfluss, den eine Perversion der Sinneseindrücke, besonders des Gesichts, auf das psychische Verhalten gewisser disponirter Individuen ausübt." Indem wir z. B. durch Immobilisirung der Augenmuskeln den hypnotischen Zustand auslösen, ziehen wir gleichsam an einer Cordel und setzen dadurch mit einem Male eine gewaltige Maschinerie in Bewegung. Das Räderwerk aber der Maschinerie kennen wir nicht im Mindesten.

Im 3. *Abschnitte* werden die Beziehungen zwischen Hypnotismus und Verrücktheit besprochen. Besonders geht Vf. auf manche Zustände von Willenlosigkeit, auf gewisse epileptische Veränderungen, auf die Fälle sogen. doppelten Bewusstseins ein und bringt eine Anzahl interessanter Beobachtungen bei. Ref. verweist den Leser dringend auf das Original.

Vfs. Darstellung ist klar, mit freiem Blick steht er auf dem klinischen Standpunkte. Der Polemik desselben gegen die Unsitte, psychische Veränderungen durch anatomisch-physiologische Phrasen, durch Gerede von Molekularbewegungen u. s. w. begreifen zu wollen, stimmt Ref. aus ganzem Herzen bei. Er steht nicht an, Vfs. Buch als das beste zu bezeichnen, was in den letzten Jahren über den Hypnotismus geschrieben worden ist. — Wegen Virchow's physiognom. Beitrags verweisen wir auf das Original. Möbius.

30. **Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen der Stadt Berlin** im J. 1881. Erstattet (in Vertretung) von Dr. A. Wernich, Bez.-Physikus u. Docent an d. Universität. Berlin 1883. Hayn's Erben. gr. 8. VIII u. 314 S. (6 Mk.)

I. *Geburts-, Gesundheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse Berlins im Jahre* 1881.

Die fortgeschrittene Bevölkerungszahl Berlins betrug am Schlusse des J. 1880: 1123608. Geboren wurden im J. 1881: 45246 Kinder, gestorben sind 32826 Personen. Die Zugezogenen überwogen die Weggezogenen um 20354. Die Geburtsziffer ist seit dem J. 1876 in stetigem Rückgange begriffen von 47.16 auf 40.27‰ der Bevölkerung. Von den Neugebornen waren 6119 unehelich = 13.5%. Die Todtgebornen betrugen in der Zahl von 1771 = 39.1‰ der Gebornen überhaupt, bei den ehelichen Kindern 1387 = 35.4‰, bei den unehelichen 384 = 62.6‰.

Die Sterblichkeitsziffer hat seit dem J. 1870 mit geringen Unterbrechungen stetig abgenommen von 31.27 auf 27.27‰ und hat im Berichtsjahre den bis jetzt niedrigsten Stand erreicht. Das Maximum der Sterblichkeit trifft auf die Monate Juni, Juli und August, in welchen die Temperatur am höchsten steigt.

Von den verschiedenen Altersklassen gehört der absolut entscheidende Einfluss auf die Gesammtsterblichkeit den Kindern im 1. Lebensjahre an, 39.52% der Gestorbenen gegen 44.10% im J. 1877. Es folgt die Altersstufe der Kinder zwischen dem 1. und 5. Lebensjahre mit 17.57% und die der 30—40jähr. mit 7.01%. Die Höhe der Sommersterblichkeit ist insbesondere von der Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre abhängig. Von 12273 in dieser jüngsten Altersklasse Gestorbenen fallen allein auf den Juli 2877 = 23.44% derselben.

Die einzelnen Stadttheile weisen in Bezug auf die Gesammtsterblichkeit, wie auf die Kindersterblichkeit ganz bedeutende Unterschiede auf. Das Minimum liegt in der Friedrichstadt mit einer Sterbeziffer von 18.70 und einer Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre von 5.67‰ der Gesammtbevölkerung; der zunächst begünstigte Stadttheil ist die Friedrich- und Schöneberger Vorstadt mit 21.16 und 8.95, während die entsprechenden Ziffern in maximo 39.09 und 20.34 im Wedding und 37.33 und 19.56 in der Rosenthaler Vorstadt betrugen.

Unter den Todesursachen stehen die Lungenschwindsucht mit 12.14% derselben, der Brechdurchfall mit 8.64, Durchfall und Magenkatarrh mit 6.61, Lungen- und Brustfellentzündung mit 6.18 voran. Die Infektionskrankheiten haben seit dem J. 1876 von 4.23 auf 3.68‰ der Bevölkerung abgenommen. Rose und Kindbettfieber weisen einen entschiedenen Rückgang auf.

Eheliche sowohl, als uneheliche Kinder im 1. Lebensjahre hatten das Maximum ihrer Sterblichkeit in den Monaten Juni, Juli und August. Der 1. Lebensmonat war der verderblichste. Von 1000 neugebornen ehelichen Kindern starben in demselben 56.3, von 1000 unehelichen 145.9. Die als Lebensschwäche, Kinderschwindsucht und Erschöpfung bezeichneten Todesursachen betrafen die unehelichen in der 1. Hälfte des 1. Lebensjahres in ungleich höherem Maasse, während in der 2. Jahreshälfte diese Unterschiede sich ausgleichen. Der Einwirkung tödtlicher Krankheiten der Athmungsorgane sind die unehelichen in den ersten Lebensmonaten ebenfalls mehr unterworfen, während sie in den spätern Monaten, und namentlich im 2. Lebensjahre, von ihnen mehr verschont werden als die ehelichen. In ähnlicher Weise zeigt sich die Sterblichkeit durch Nervenaffektionen und durch Infektionskrankheiten.

Von Interesse sind die statistischen Ergebnisse der Kindersterblichkeit in Bezug auf die Art der *Ernährung* der Gestorbenen, je nachdem dieselben mit Muttermilch, mit Ammenmilch, Thiermilch, Milchsurrogaten oder gemischter Nahrung ernährt worden waren.

Es starben im 1. Lebensjahre

Ernährte mit:	überhaupt	davon an Ernährungs- u. Verdauungskrankheiten:	= Proc. d. Gestorbenen:
Muttermilch . . .	2528	624	24.6
Ammenmilch . . .	100	14	14.0
Thiermilch . . .	4780	2700	56.5
Milchsurrogaten . .	504	300	59.5
gemischter Nahrung .	2362	1444	61.1
Ernährungsweise nicht angegeben .	1999	534	26.7
Summa	12273	5616	45.7

Geht hieraus unverkennbar der nachtheilige Einfluss der künstlichen Ernährung hervor, wobei in Bezug auf Thiermilch und Milchsurrogate wesentliche Unterschiede nicht bestehen, so zeigt sich auch die Einwirkung der heissen Jahreszeit bei den aufgefütterten Kindern ganz besonders verderblich.

Es starben im 1. Lebensjahre in den Monaten Juni—Juli—August von den Kindern, ernährt mit:

Mutter- u. Ammenmilch	8.64—16.21—10.16%
Thiermilch	13.91—27.51—12.49
Milchsurrogaten . .	8.73—34.13—17.46
gemischter Nahrung .	13.42—31.29—16.30

Die Grundwasserverhältnisse scheinen hierbei wenig von Bedeutung zu sein, deutlicher dagegen die der hohen Temperatur.

An *Typhus abdominalis* starben 337 Personen = 0.29‰ der Bevölkerung; diese Ziffer betrug im J. 1867: 0.76, im J. 1871: 0.89, im J. 1880: 0.38. Ein Parallelgehen der Typhusverhältnisse mit der Menge der feuchten Niederschläge oder dem durchschnittlichen Barometerstande war eben so wenig ersichtlich wie in den Vorjahren, dagegen wiederum die Luft- und Bodentemperatur, sowie der Grundwasserstand von erkennbarem Einflusse. In den 4 Monaten April, März, Mai und Februar, in denen der durchschnittliche Grundwasserstand am höchsten war und sich zwischen 2.32 und 1.99 bewegte, betrug die Zahl der Typhuserkrankungen im Durchschnitt 66.75, in den Monaten Januar, Juli, Juni, December mit mittlern Grundwasserständen (1.96—1.66) 120 und in den Monaten October, September, November, August mit den niedrigsten Grundwasserständen (1.63—1.82) 259.50. Ein entsprechendes Verhalten zeigte in dem Beobachtungsjahre auch die Typhusmortalität, obwohl letztere im Allgemeinen von den etwa ursächlichen Grundwasserständen zeitlich entfernt liegen. Mit der Erkrankungscurve des Typhus für 1881 hat die Curve der Erdtemperatur in 3 m Tiefe einen fast direkten Parallelverlauf.

Der Typhus zeigte ferner in den einzelnen Stadttheilen einen deutlichen Zusammenhang mit der Vermögenslage derselben. Vier Stadttheile mit durchschnittlich 13.6% fruchtlosen Steuerexekutionen wiesen 2.18 Typhusfälle auf je 1000 Bewohner auf, 5 Stadttheile mit 13% fruchtlosen Exekutionen 1.49 und 4 Stadttheile mit nur 5.9% fruchtlosen Exekutionen 1.10 Typhusfälle pro Tausend der Bevölkerung auf.

Die Bedeutung des dichten Zusammenlebens der Bevölkerung für die Typhusfrequenz geht aus folgender Tabelle hervor:

Zahl der Typhus-Erkrankungen	Zahl der Stadt-Bezirke	Durchschnittszahl der Einw. in einem Hause
0	13	44.4
1	12	44.4
2	16	49.6
3	20	46.6
4	14	46.8
5	20	50.2
6	17	56.6
7 u. 8	24	63.5
9 u. 10	17	77.1
11—14	28	82.5
15—19	18	82.7
20—24	12	81.3
25—29	3	84.1
30—34	3	94.5

Die öffentlichen Wasserläufe Berlins traten für die ihnen nächstgelegenen Uferstrassen unter den Typhus erzeugenden Schädlichkeiten nicht in den Vordergrund, bei den Kirchhöfen war die Möglichkeit eines nachtheiligen Einflusses nicht auszuschliessen, welcher sich deutlicher bei den Abladestellen für den städtischen Strassenkehricht zeigte.

Am Beginn des Jahres 1881 waren in Berlin an die Kanalisation angeschlossen 7478 Häuser, nicht angeschlossen 10779. Von den angeschlossenen Häusern hatten Typhuserkrankungen 5.77%, von den nicht angeschlossenen 9.28%, von den erstern Typhustodesfälle 1.16%, von den letztern 2.07%. Auf je 1000 kanalisirte Häuser kamen ferner 2.2 mit mehr als 2 Todesfällen, auf je 1000 nicht kanalisirte 4.4.

Meldungen von *Flecktyphus*fällen erfolgten fast das ganze Jahr hindurch. Die Zahl der Todesfälle in Folge desselben gingen von 23 im J. 1880 auf 13 zurück.

Von *Typhus recurrens* kamen nur 3 Fälle zur Kenntniss.

Pockenerkrankungen wurden 298, Pockentodesfälle 54 gemeldet, die höchste Zahl seit dem Jahre 1873; 45 Todesfälle kamen auf das Jahresdrittel März bis Juni. Im städtischen Krankenhause in Moabit kamen 135 Pockenfälle zur Behandlung, von diesen starben 25, und zwar von den Ungeimpften 12 = 85.7% derselben, von den einmal Geimpften 17 = 13.41%, von den Revaccinirten 2 = 5.56%. In der Stadt überhaupt erkrankten, soweit über vorausgegangene Impfung Ermittelungen vorlagen, Ungeimpfte 65 mit 22 Todesfällen = 33.8% Mortalität, Revaccinirte 39 mit 6 Gestorbenen = 15.38, einmal Geimpfte 184 mit 22 Gestorbenen = 11.9%. — An *Masern* starben 201 = 6.4‰ aller Todesfälle, an Scharlach 903 = 29‰, an *Diphtherie* 1593 = 51.2‰, an Croup 185 = 5.8‰, an Keuchhusten 405 = 13.4‰, an Kindbettfieber 140 = 4.5‰ und an Ruhr 137 = 4.4‰. Die Diphtherie ist gegen die Vorjahre in der Zunahme, Croup, ganz besonders aber Wochenbettfieber in deutlicher Abnahme begriffen.

II. *Sanitäts-Polizei.*

Zu den Ausgangs 1880 an die Kanalisation angeschlossenen 7478 Grundstücken traten im Berichtsjahre 1637, in demselben wurde das V. Radialsystem in Betrieb gesetzt. An Strassenleitungen wurden 75360 lfd. Meter fertig gestellt. Die Masse der geförderten Closet-, Wirthschafts- und Regenwässer betrug über 20000000 cbm, die Betriebskosten 366873 Mk., der aus den Leitungen herausgenommene Strassen- und Scheuersand 2190 Cubikmeter.

Eine besonders eingehende Prüfung erfuhr die Frage, ob die vielfachen Behauptungen, dass die Adjacenten der *Rieselfelder* in ihrem Gesundheitszustande gefährdet erscheinen, auf irgendwelcher thatsächlicher Basis beruhe. In den 4 am meisten für die Nachbarschaft der Rieselfelder in Betracht kommenden Standesamtsbezirken war nun nach den Zusammenstellungen des Kreisphysikus Dr. Falk die Sterblichkeitsziffer von 34‰ im J. 1875 auf 31‰ im J. 1880 herabgegangen, die Sterblichkeit an Infektionskrankheiten betrug im J. 1875 20%, im Jahre 1880 17% sämmtlicher Todesfälle. Vom Aug. 1881 bis zum Schlusse des Jahres und darüber hinaus haben systematische Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Osdorfer Riesel- und Drainwässer durch Prof. Salkowski stattgefunden. Vor Allem fiel der Unterschied des Gehalts an präformirtem und organisch gebundenem Ammoniak in der zufliessenden Spüljauche einerseits und dem abfliessenden Drainwasser andererseits auf; während die erstere zur Oxydation der organischen Substanz in 100000 Theilen im Mittel 21.45 Theile Kali hypermangan. erforderte, waren für die gleiche Menge Drainwasser aus den Beeten- und Wiesenanlagen nur 1.63 Theile erforderlich. Die Kalisalze wurden ebenfalls in sehr erheblicher Menge im Boden zurückgehalten. Da namentlich das Falkenberger Rieselfeld bei nicht ausreichender Adaptation der Ackerfläche und sehr schwierigen Vorfluthverhältnissen zu Beschwerden Anlass gegeben hatte, wurde zur Prüfung und Abstellung derselben aus verschiedenen Ministerien eine Commission eingesetzt. Diese hatte besonders darauf Bedacht zu nehmen, dass einestheils die Ausgabe von gegen 50000000 Mk. für die Kanalisation Seitens der Stadt Berlin als vollendete Thatsache anzuerkennen und dass seiner Zeit die Entscheidung der städtischen Behörden für die Kanalisation staatlicherseits gebilligt worden sei, anderntheils die Anwohner gegen die aus den Berieselungsanlagen ihnen erwachsenden Gefahren und Nachtheile zu schützen seien. Es wurde darum vorgeschlagen, das ganze Unternehmen einer nähern staatlichen Aufsicht zu unterwerfen, 1 Hektar Rieselfläche für je 250 Einwohner der Stadt zu beschaffen, bei einzelnen Radialsystemen fernerhin Anschlüsse von Häusern zu inhibiren; die Stadt solle auf Regelung der Vorfluth behufs Abführung der gereinigten Rieselwässer hinwirken, ausserdem aber jeden Einlass ungereinigten Kanalwassers in die Wasserläufe verbieten.

Die Vorschriften über die undurchlässige Beschaffenheit und vollständige Entleerung der noch vorhandenen *Senk- und Abtrittsgruben* wurden strengstens durchgeführt, ebenso die Desinfektion derselben, wenn man sich auch von dieser eine besondere Wirkung nicht versprach. Von der zur täglichen Reinigung kommenden Strassenfläche von 2643310 qm betrug das Asphaltpflaster 120870 qm, das Holzpflaster 9830. Bei geeigneter Behandlung haben sich diese das Strassengeräusch verhütenden *Pflasterungen* weder als Fahrbahn gefährlich, noch auch durch Einsaugung fauliger Stoffe antihygieinisch erwiesen.

Der Entwurf einer neuen *Baupolizei-Ordnung* für Berlin hatte am Schlusse des J. 1881 Gesetzeskraft noch nicht erlangt, vielmehr hat es den Anschein, dass die hygieinischen Forderungen derselben noch wesentliche Einschränkungen erfahren würden. Die allgemeine Wohnungsdichtigkeit hat in Berlin noch zugenommen, indem 1875 auf den Einwohner 64.01, im J. 1880 nur 55.27 qm Grundfläche kamen. Auf jedes Grundstück kamen durchschnittlich 60.6 Bewohner. Die Zahl der fünfstöckigen Häuser ist von 46 auf 835 gestiegen.

Im J. 1875 betrug die Zahl der *„Schlafleute"* 78698, welche von 44708 Haushaltungen beherbergt wurden. Die einschlägige Verordnung vom 17. Dec. 1880 hat sich sehr bewährt. Das „Asyl für nächtliche Obdachlose" wurde im Berichtsjahre von 141505 Personen frequentirt, die stärkste Aufnahme fand im Januar mit 21946, die schwächste im Juli mit 6380 Personen statt. Das „Asyl für obdachlose Personen", in welchem auch der Aufenthalt am Tage und volle Beköstigung gewährt wird, erhielt durchschnittlich täglich 73 Personen zugeführt; in den beiden Asylen des Berliner Asylvereins wurden 104899 Männer und 21326 Frauen aufgenommen.

Untersuchungen einzelner *Wohnungen* auf ihre Salubrität fanden in Häusern, in denen in kurzem Zwischenraum Infektionskrankheiten vorgekommen waren, 89, aus andern Gründen 338 statt. Nächstdem beantragte der Magistrat die Untersuchung von 680 Wohnungen, von denen 295 geräumt werden mussten, darunter 87 aus sanitätspolizeilichen Gründen.

Am Schlusse des Jahres 1881 waren 16487 Grundstücke an die öffentliche Wasserleitung angeschlossen, mit etwa 923575 Bewohnern. Das pro Kopf und Tag gelieferte Wasserquantum stellte sich auf 63 Liter, worin die zu Strassenreinigungs-, Spülungs- und Löschzwecken gebrauchte Menge mit einbegriffen ist.

Die Qualität des Berliner *Leitungswassers* hat weitere Einbussen erlitten. Dasjenige der Spreewasserwerke am Stralauer Thor behält trotz der Filtration einen gelblichen Farbenton und wird durch dieselbe chemisch nur wenig verändert. Der wachsende Verkehr der Schraubendampfer auf der Oberspree verhindert nämlich mehr und mehr das Absetzen der Sinkstoffe auf dem Grunde des Flusses, so dass diese die Filter sehr leicht verschlicken. Hierzu kommt noch, dass die auf dem rechten Spree-Ufer gelegenen Rieselfelder ihre Untergrundwässer zum Theil der Spree oberhalb der Stralauer Anlagen zuführen. — Die Wasseranlagen am Tegeler See sind in quantitativer Beziehung sehr ergiebig, das von dort entnommene Wasser jedoch mit der Wasseralge, Crenothrix polyspora, sehr verunreinigt. Finkener schlug vor, das zum Leben der Crenothrix nothwendige Eisenoxydul durch reichlichen Luftzutritt in Eisenoxyd zu verwandeln. Die städtischen Behörden haben indessen den Beschluss gefasst, den Uebelstand durch eine unter genau festgestellten Bedingungen durchgeführte Filtration des Wassers zu beseitigen und umfassende Filterbauten zur Ausführung gebracht. Inzwischen hat sich ein Theil der Bewohner dem Wasser der Brunnen wieder zugewandt.

Die *Brunnen* unterliegen in Berlin einer regelmässigen Controle in Bezug auf ihre Salubrität nicht. Die Untersuchung ihres Wassers geschieht nur in Folge von Anträgen und Beschwerden oder wo gelegentlich von Typhuserkrankungen die Schädlichkeit in denselben vermuthet wurde. Die Zahl der öffentlichen Brunnen betrug 948, davon 786 Kesselbrunnen und 162 Rohrbrunnen.

Der *Fleischverkauf* ist besonders streng beaufsichtigt worden. An der Spitze der Ueberwachung stand der Departements-Thierarzt, ihm zur Seite 7 Polizei-Thierärzte und 5 Kreis-Thierärzte. Alles Fleisch, welches deutliche Spuren von eintretender Fäulniss erkennen lässt, welches nicht ausgeblutet, missfarbig oder wässrig ist, ferner mit Tuberkeln durchsetztes Fleisch, Organe und Fleischtheile, welche durch desorganisirende Krankheitsprocesse, auch solche, die durch unsaubere Behandlung ein ekelerregendes Aussehen erhalten haben, sowie mit Parasiten, Finnen, Leberegeln, Hydatiden durchsetzte Stücke werden vom Verkauf ausgeschlossen, resp. confiscirt. Die Fleischrevisionen fanden auf den Wochenmärkten, in den Privatverkaufsstellen, im polizeilichen Schlachthause, auf dem Aktien-Viehhof und in der Rossschlächterei statt. Nach Eröffnung des städtischen Centralviehhofs concentrirte sich dort ein Haupttheil des Fleischverkehrs. In Summa betrug die Zahl der Beschlagnahmen 1537 im Betrage von 53151 Kilogrammen.

In der *Trichinenschau* waren Mängel hervorgetreten, welche auf den direkten Verkehr zwischen Fleischbeschauer u. Schlächter zurückzuführen waren. Es wurden deshalb Fleischschauämter mit fest geordneter Arbeitstheilung eingerichtet. Die Bezirke der Polizei-Hauptmannschaften wurden als Schaubezirke gewählt. Von 203630 untersuchten Schweinen wurden 144, d. h. 1 von 1414, trichinös befunden, gegen 1 von 1247 im Vorjahre. Als an Trichinose erkrankt wurden 15 Personen gemeldet, von denen 2 gestorben sind. Bei 4 Erkrankungen mit einem Todesfall wurde amtlich constatirt, dass das trichinöse Fleisch von auswärts gekommen war. Auch im Jahre 1881 ist kein Fall bekannt geworden,

in welchem Trichinose durch amerikanische Schinken veranlasst worden wäre.

Bei der chemischen Untersuchung von „Thüringer *Cervelatwurst*", welche zu unverhältnissmässig geringem Preise im Engroshandel eingeführt worden war, fand sich ein nicht unerheblicher Zusatz von Kartoffelstärke.

Die praktische Ausführung der *Milchcontrole* erfolgt durch zwei aus je einem Polizei-Lieutenant und zwei Schutzleuten bestehende Commissionen. Jeden Morgen ergeht eine schriftliche Zuweisung des Stadtbezirks, in welchem controlirt werden soll. Ausserdem finden auf den Bahnhöfen Untersuchungen der dort ankommenden Milch statt. Die Zahl der Revisionen betrug 63744, die der Contraventionen 452; 3437 Liter Milch wurden confiscirt, woraus eine erhebliche Abnahme der Milchverfälschungen hervorgeht.

Von *Mehl und Brod* kamen Verunreinigungen nicht zur Kenntniss. Von 477 Einzelproben von *Butter* führten 8 zu Beanstandungen; fast ausschliesslich handelte es sich um Kunstbutter, die für natürliche ausgegeben worden war. Bei *Kaffeesurrogaten* wurden die Umhüllungen mehrfach bleihaltig gefunden. *Thee* wurde in zahlreichen Fällen beanstandet, weil sich Beimengungen fremder Blätter oder Zumischung bereits extrahirter Blätter, zu starke künstliche Färbung oder künstliche Imprägnirung mit gerbstoffhaltigen Abkochungen oder zu hoher Aschengehalt herausstellten. Die *Chokolade* war, wie diess namentlich bei den billigern Sorten gebräuchlich ist, mit verschiedenen Mehlarten verunreinigt, insbesondere war diess bei dem sogen. Suppen- oder Chokoladen-Pulver der Fall. Auch werden durch Abpressen übermässig entfettete Cacaomassen hergestellt und behufs Erzielung der Consistenz andere Fette, namentlich Rindsfett, und in einigen ziemlich verrufenen Dresdner Fabriken Palmöl zugesetzt. Als Färbungsmittel dient armenischer Bolus.

Haltekinder im Alter bis zu 4 Jahren waren 2663 in Pflege, 2015 Haltefrauen concessionirt. Von 1722 im 1. Lebensjahre stehenden Kindern starben 562 = 32.6% gegen 46.20% der unehelichen Kinder überhaupt. Ueber die Hälfte der Todesfälle bei den erstern (293) war durch Verdauungskrankheiten verursacht, von welchen wiederum 219 allein auf die Monate Juni, Juli und August fielen. Die Thätigkeit des Kinderschutzvereins besteht fortdauernd in der Unterbringung und Unterhaltung von 150 Kindern und der freiwilligen Controle der Haltefrauen.

Was die sanitätspolizeilichen Maassnahmen gegen *Infektionskrankheiten* anlangt, so erwiesen sich gegen die Ausbreitung des *Flecktyphus* schleunige Isolirung, flüssige Anwendung von Bädern in den Gefängnissen, sowie die ausnahmslos ausgeübte Hitze-Desinfektion besonders wirksam. In allen Häusern, aus denen 2 oder mehr *Typhusfälle* zur Meldung gekommen waren, wurden Lokaluntersuchungen durch die ständigen Bezirksphysiker ausgeführt, im Ganzen 94. Dieselben führten in 27 Fällen nicht zur Aufdeckung einer in die Augen fallenden Schädlichkeit. Als solche ergaben sich: 4mal Verunreinigung des Bodens auf den Höfen oder in sonstiger unmittelbarer Umgebung der Häuser, 7mal Stickgase aus vorschriftswidrigen gewerblichen Anlagen, 7mal schlechte Zustände an den Entwässerungsanlagen, an Closet-Mechanismen, noch vorhandenen Senkgruben und Pissoirs, 2mal Ausdünstungen der Rinnsteine und Wasserläufe, 2mal eine ungebührliche Ueberfüllung der Wohnräume, 1mal eine insalubre Beschaffenheit derselben, 9mal schlechtes Trinkwasser, und zwar 2mal solches aus den Leitungen, die übrigen 7mal aus den öffentlichen und Privatbrunnen; 18mal wurden Combinationen dieser Missstände festgestellt. In 13 Fällen wurde die vollständige chemische Untersuchung des Wassers verfügt.

Umfassende Versuche wurden im Reichsgesundheitsamte angestellt, um das wirksame Agens der *Vaccinalymphe* zu ermitteln und ausserhalb des Thierkörpers weiter zu züchten. Es fanden sich verschiedene Pilze in der Lymphe, welche jedoch nicht das Impfcontagium darstellen. Sie vermochten isolirt weder eine Pocke zu erzeugen, noch Immunität zu schaffen. In der königl. Impfanstalt wurden Versuche mit Verimpfung animaler Glycerinlymphe und Reissner'schem Thierlymphpulver mit günstigem Erfolge gemacht. Als gegen Ende Februar *Pocken* in etwas grösserer Zahl auftraten, wurde eine frühere Bestimmung, welche die Benutzung öffentlicher Fuhrwerke zum Transport Pockenkranker mit einer Geldstrafe von 30 Mk. bedroht, erneuert und die Ueberführung pockenverdächtiger Effekten nach dem Desinfektionshause durch einen Fuhrunternehmer, der auch sonst das Krankentransportwesen besorgt, unter Aufsicht eines Exekutivbeamten bewerkstelligt.

Unter regelmässiger ärztlicher Controle standen 3266 *Prostituirte*; 36.6 von 100 derselben wurden syphilitisch befunden, bei den nur gelegentlich sistirten stellte sich dieses Verhältniss = 69.2 : 100. Von 345 verdächtigen Kellnerinnen wurden 129 fortan unter Controle gestellt und unter diesen waren nicht weniger als 89 syphilitisch. Bei den Truppen betrug das Verhältniss der Syphilitischen 4.02%, bei den 83113 Gewerkvereinsmitgliedern 5.2%.

Für Masern, Scharlach, Diphtherie und Kindbettfieber die unbedingte *Meldepflicht* einzuführen, hielt das Polizei-Präsidium nicht für gerathen, dagegen wurde dieselbe bei bösartigem oder gehäuftem Auftreten in einem Hause für erforderlich gehalten. In Folge von Verhandlungen mit dem Central-Ausschuss der ärztlichen Bezirksvereine wurde für die genannten Krankheiten die Anzeigepflicht Seitens der Aerzte freiwillig übernommen, zu welchem Zwecke mit Freimarken versehene Meldekarten zur Einführung gelangten.

Von Interesse ist die vergleichende Zusammenstellung der Sterblichkeit an den einzelnen Infektions-

krankheiten auf 100000 Einwohner jährlich für Berlin und Paris nach den Ergebnissen der Jahre 1879 bis einschl. 1881.

Todesfälle an:	in Berlin	in Paris
Masern	20.1	40.4
Scharlach	65.9	11.4
Diphtherie	119.5	95.0
Pocken	2.0	58.1
Typhus	30.5	78.9

Die Bezirks-Physiker halten unter dem Vorsitz des Reg.-Med.-Raths monatlich Conferenzen ab, in denen über den Stand der epidemischen Krankheiten und über wichtigere sanitäre Maassnahmen und Verordnungen berathen wird. Die Zahl der Aerzte betrug Ende 1881: 1001 = 1 : 1156 Einw.; 429 Aerzte gehörten den ärztlichen Bezirksvereinen an. Hebammen waren 594 ansässig; auf jede Hebamme entfielen im Durchschnitt 77.8 Geburten. Apotheken bestanden 70, je 1 auf 16519 Einw.; sogen. Droguenhandlungen 302. Die 23 Heilanstalten zählten 4600 Betten, der Krankenzugang in denselben betrug 37946 Fälle.

Von 6 Sanitätswachen wurde in 1715 Fällen Hülfe geleistet.

Dem Generalberichte — für dessen eben so reichen als interessanten Inhalt vorstehende Mittheilungen hinlänglich sprechen — sind eine grosse Anzahl von Tabellen, graphischen Darstellungen, Uebersichten von ausgeführten Analysen, Verordnungen, Instruktionen und Formularen beigegeben.

Schlockow.

31. **Handbuch der Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs und seiner Einzelstaaten.** *Mit Commentar. Für Medicinal-Beamte, Aerzte und Apotheker.* Herausgegeben von San.-R. Dr. Wiener, kön. Kreis-Phys. in Kulm. *Zwei Bände.* I. Band: Die Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs. Stuttgart 1883. Verlag von Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 184 S. (3 Mk. 60 Pf.)

Der vorliegende I. Band des Handbuchs enthält die die Medicinal-Personen interessirenden Gesetze und Verordnungen des deutschen Reichs in übersichtlicher Form. Denselben sind commentirende Bemerkungen, welche auf Entscheidungen des Reichsgerichts und anderer gerichtlicher Behörden, auf Aussprüchen von Rechtslehrern und Erläuterungen des Reichsgesundheitsamtes beruhen, hinzugefügt. Den wesentlichen Inhalt bilden die Gewerbeordnung in ihren einschlägigen Theilen nebst den auf Grund derselben erlassenen Bestimmungen, das Impfgesetz mit den Ausführungsverordnungen, das Reichsgesetz betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, dasjenige über die Beurkundung des Personenstandes und der Eheschliessungen und das über die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen.

Ein Sachregister erleichtert den Gebrauch des gut ausgestatteten Buches. Schlockow.

32. **Die Sexualproportion der Gebornen.** Eine statistische Studie; von Dr. M. Schumann. Oldenburg 1883. Schulze'sche Hofbuchh. 8. III u. 60 S. (1 Mk. 60 Pf.)

33. **Ein Beitrag zur Untersuchung über die Vertheilung der Geburten nach Monaten** *u. zur Methodologie der Causaluntersuchungen in der Statistik;* von Wilh. Beukemann. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. 8. 60 S. mit 1 Tafel.

Physiologen und Statistiker werden nicht müde, die eigenthümliche Thatsache, dass mehr Knaben als Mädchen geboren werden, immer von Neuem in ihrem tiefsten Grunde zu erforschen. Eine Zeit lang machte die nach dem Deutschen Hofacker und dem Engländer Sadler benannte Hypothese viel Aufsehen und erwarb sich zahlreiche Anhänger. Das gegenseitige Alter der Eltern sollte nach derselben von Einfluss sein, und zwar müsste das Geschlecht des Kindes vorherrschend dem ältern Theile folgen. Diese Ansicht kann indessen als unhaltbar bezeichnet werden, nachdem Stieda im J. 1875 in den statistischen Mittheilungen über Elsass-Lothringen ein ca. 100000 Geburtsfälle umfassendes Material verwerthen konnte. Etwas Positives setzte indessen Stieda nicht an die Stelle der vernichteten Hypothese. Später hat E. Nagel in Pest in der Oesterr. Monatsschr. für Statistik (VI. p. 193. 1880), sowie in der Zeitschr. „Ausland" (1879. p. 361 flg.) den Einfluss des Weibes in den Vordergrund zu stellen versucht.

Die Schrift von Dr. Schumann in Oldenburg ist nun zum Theil polemisch gegen E. Nagel gerichtet, zum Theil sucht sie mit Hülfe der elsass-lothringischen, der norwegischen und der Berliner Statistik ein positives Ergebniss zu liefern. Ohne eine Menge Zahlen aufzuführen, ist es hier nicht möglich, dem Vf. auf seinem Wege zu folgen. Das Ergebniss lautet etwa dahin, dass Vf. zwar der relativen Altersdifferenz der Erzeuger keinen Werth beimisst, dass aber das *absolute* Alter einen Einfluss auf das Geschlecht des Kindes ausübt. Beide Erzeuger haben die Tendenz, ihr eigenes Geschlecht auf das werdende Geschöpf zu übertragen. In erster Linie überwiegt aber der Vater, mit dessen sexueller Befähigung wechselt der Knabenüberschuss; die Vererbungsenergie des eigenen Geschlechts ist noch gering beim Manne bis zum Alter von 24 J., am stärksten im Alter vom 25. bis 30. J., um hierauf wieder zu sinken. Bei der Frau ist die Vererbungsenergie des eigenen Geschlechts überhaupt wenig ausgesprochen, am meisten wirkt sie noch im Alter von 25—29 J., namentlich dann, wenn die Männer über 30 bis 40 J. alt sind. Der Ref. hofft, im nächsten Jahre in der Lage zu sein, auf Grund eines neuen, noch nicht veröffentlichten, etwa $^1/_2$ Millionen Geburten umfassenden Materials die beachtenswerthen Ergebnisse des Vfs. prüfen zu können, u. enthält sich vorläufig jeder kritischen Erörterung über die von Sch. angewendete Methode.

Die *zweite* Schrift von Beukemann beschäftigt sich mit den Monatsschwankungen der Geburten, unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen deutschen Territorien. Vorherrschend sind bei uns zwei Maxima, im Februar und im September, sowie zwei Minima, im Juni und im December oder November. Nach den einzelnen Gebieten verschieben sich die Schwankungen einigermaassen. Die vorwiegend Ackerbau treibenden Distrikte zeigen weniger Conceptionen im Juli bis in den Herbst hinein, an den Küsten tritt noch hinzu, dass in der warmen Jahreszeit ein grosser Theil der männlichen Bevölkerung wegen der Schifffahrt und Fischerei abwesend ist. Industrielle Bezirke, wie z. B. Sachsen, zeigen häufig noch ein drittes Maximum der Geburten im Juli. In katholischen Ländern vermindert die Fastenzeit die Zahl der Conceptionen, und zwar verschiebt sich damit das Minimum der Geburten je nach dem frühern oder spätern Fall des Osterfestes.

Vf. dehnt dann noch die Untersuchungen auf andere Länder aus und hebt die Unterschiede hervor, die sich im Laufe längerer Perioden in den veränderten Lebensgewohnheiten der Bewohner, durch Einwirkungen schlechter Ernten u. s. w. geltend gemacht haben. Es würden diese Ergebnisse jedoch nur mit Hülfe mehrfacher Zahlen oder Curven anschaulich gemacht werden können, so dass wir uns beschränken müssen, den Leser auf das eigene Studium dieses anregenden Schriftchens zu verweisen.

Geissler.

34. **Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin** *und med. Geographie;* herausgegeben von Dr. Heinr. Rohlfs. 6. Jahrg. Leipzig 1883. C. L. Hirschfeld. 8. 492 S. (12 Mk.)

35. **Geschichte der deutschen Medicin;** von Dr. Heinr. Rohlfs. 3. *Abtheilung* a. u. d. T.: *Die chirurg. Klassiker Deutschlands.* 1. *Hälfte.* Leipzig 1883. C. L. Hirschfeld. 8. VIII u. 324 S. (10 Mk.)

36. **Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre;** von Dr. Theodor Puschmann, Prof. d. Gesch. d. Medicin an d. Wiener Univ. Wien 1884. Mor. Perles. 8. II u. 327 S. nebst einem Plane des für alle Kranken u. Gebärenden gewidmeten allgem. Spitals vom J. 1784. (8 Mk.)

Der vorliegende Band des Archivs enthält abermals eine Anzahl sehr interessanter Aufsätze und legt namentlich ein sehr rühmliches Zeugniss für den Fleiss des Herausgebers selbst ab, von dem neben mehrfachen biographischen Aufsätzen auch die Mehrzahl der kritischen Besprechungen verfasst ist.

Unter den Originalmittheilungen sind auch in diesem Bande die *Biographien* am zahlreichsten vertreten. Hierher gehören die Abhandlungen von Prof. Müller in Bern über den Berner Stadtarzt *Fabricius Hildanus;* von Dr. Sigm. Purjesz sen. in Budapest über *Nicolaus Massa als Syphilidolog,* und von dem Herausgeber über *Aug. Gottlieb Richter (d. Neffe), Bernh. Nathan. Gottlob Schreger, C. Ferd. v. Graefe* (d. Vater) u. *Joh. Frdr. Dieffenbach.*

Aus dem Gebiete der *Physiologie* finden wir eine Abhandlung von Dr. Mor. Wertner, in Wartberg in Ungarn, über die *Fortpflanzungsidee* der Alten, aus dem der *Hygieine* eine solche von Prof. K. B. Hofmann, in Graz, über die *Getränke* der Griechen und Römer vom *hygiein. Standpunkte,* welche namentlich in Bezug auf die Ansichten der Römer über die Verwendbarkeit des Bleies in hygiein. Beziehung und die schon im Alterthume geübten Fälschungen, bez. Schönungen des Weins grosses Interesse darbietet. Als dem Gebiete der Hygieine nahestehend seien ferner hier erwähnt der Aufsatz von Dr. Karl Kühn, über die *klimat. Verhältnisse des Freigerichts* — der am tiefsten und am weitesten nach NW gelegene Theil des rechtsrhein. Bayern und ein Theil von Preussen (Kurhessen), vormals reichsunmittelbare Republik — und die Uebersicht einer Abhandlung von Dr. A. L. Faye, in Christiania, über die *Spitäler* und milden Stiftungen in *Norwegen* im Mittelalter. Endlich ist noch anzuführen eine (ursprünglich im 6. Bande der Transact. of the Amer. Gynecol. Soc. veröffentlichte) Abhandlung von Edw. W. Jenks, in Illinois, über die *Gynäkologie* des Alterthums, welche von Prof. Ludw. Kleinwächter bearbeitet worden ist.

Unter den Miscellen verdienen hervorgehoben zu werden die *Kleiderordnung* der Stadt Freiburg i. B. vom J. 1667, sowie die Bemerkungen des Herausgebers über *Barbarismen in der med. Sprache,* in welchen die Schreibweise *„Diphtheritis u. Rhachitis"* als etymologisch richtig dargethan wird.

Die vorstehende Uebersicht des Inhaltes des vorl. Bandes des Archivs wird, wie wir glauben, die Berechtigung des oben von uns abgegebenen Urtheils hinlänglich darthun. Wir können jedoch nicht schliessen, ohne Einsprache gegen den letzten Satz des ganzen Bandes zu erheben. Der geehrte Herausgeber bezeichnet nämlich in seiner Besprechung des 4. Jahrg. der *Deutschen Medicinalzeitung* einen in derselben enthaltenen Aufsatz von Dr. Roggemann in Delmenhorst: *wie sollen wir unsere Verwundeten behandeln,* als ein kleines kritisches Cabinetstück, das von jedem Lister-Schwärmer gelesen und beherzigt werden sollte. „Die deutsche Chirurgie wird dann bald zur Einfachheit ihrer grössten Meister, eines Dieffenbach und Stromeyer, zurückkehren, und Lister, der chirurgische Brown des 19. Jahrh., ein überwundener Standpunkt sein." Wir sind im Gegentheil der festen Ueberzeugung, dass Lister sich durch die praktische Begründung der *antiseptischen Chirurgie* ein wahres Verdienst um die Menschheit erworben hat, und dass sein Name in der Geschichte der Chirurgie stets mit höchster Achtung genannt werden wird. Dass L.'s Verfahren

vielfache Modifikationen erfahren hat und vielleicht auch noch erfahren wird, ist bekannt, ändert aber an der Sache nichts. Das Bestreben, den Wundverlauf aseptisch zu machen, wozu Lister vor Allem die praktische Anleitung gegeben hat, ist eine Errungenschaft der Chirurgie, welche nie wieder verloren gehen wird!

Die an 2. Stelle genannte Schrift von Rohlfs enthält in der Hauptsache einen Wiederabdruck der im 5. u. 6. Bande seines Archivs veröffentlichten Biographien von A. Gottlieb Richter, B. N. Gottlob Schreger und C. Ferd. v. Graefe. Dass dieselben auf sehr ausgedehntes und gewissenhaftes Quellenstudium begründet sind, lehrt schon ein flüchtiger Ueberblick.

Vorausgeschickt ist eine allgemeine und differentielle Charakteristik der chirurg. Klassiker, in welcher die verschiedene Entwicklung und Tendenz der nationalen Chirurgie der Italiener, Franzosen, Engländer und Deutschen sehr eingehend dargelegt und den Deutschen in vielen Punkten der Vorrang eingeräumt wird. Ref. hält auch diese Abhandlung für sehr lesenswerth, obgleich über so manche Sätze in derselben die Ansichten sehr getheilt sein dürften. Der im Vorworte ausgesprochene Wunsch, dass die Geschichte der Medicin zu einem obligaten Examinationsgegenstande erhoben werden möge, erscheint jedoch, zur Zeit wenigstens, unerfüllbar. Dagegen pflichtet Ref. dem Wunsche, dass die angehenden Mediciner das Studium der Geschichte der Medicin mehr pflegen mögen, als es gewöhnlich geschieht, ganz bei. Er selbst hat dasselbe in der Einleitung in das Studium der Medicin, welche er seit 30 Jahren an der Leipziger Universität giebt, stets dringend empfohlen und, wie er zu seiner Genugthuung sagen kann, wiederholt mit gutem Erfolge.

Die Schrift von Puschmann giebt ein höchst anziehendes Bild von den medicinischen Verhältnissen und Persönlichkeiten, sowie von dem Zustande der Spitäler in Wien, während des genannten Zeitraums. Sie zerfällt in 4 Abschnitte. Der *erste:* die *ältere Wiener med. Schule,* umfasst die Zeit von der Anstellung van Swieten's (1744) bis zum Tode der Kaiserin Maria Theresia, der *zweite* die Josefinische Zeit, der *dritte* die nach Josef's Tode auftretende Reaktion, der *vierte* endlich die neuere Wiener med. Schule, welche seit dem 4. Decennium unseres Jahrhunderts sich bildete und bekanntlich vor Allem durch Skoda's und Rokitansky's unvergängliche Leistungen ihren Weltruf erwarb. Ref. kann das Studium des P.'schen Buches aus bester Ueberzeugung Allen empfehlen, welche sich für die Geschichte der Medicin interessiren, ganz vorzüglich aber Denen, welche, gleich ihm selbst, die im 4. Abschnitte geschilderten Persönlichkeiten zum grossen Theile durch eigenen Aufenthalt in Wien kennen und hochachten gelernt haben.

Winter.

D. Miscellen.

Die 8. Sitzung

des internationalen medicinischen Congresses

findet vom 10. bis 16. August 1884 zu *Kopenhagen* statt. Präsident des organisirenden Comité ist Prof. Panum, General-Sekretär Prof. C. Lange.

Für die Verhandlungen ist die Bildung von folgenden *Sektionen* in Aussicht genommen: I. Anatomie; II. Physiologie; III. allgemeine Pathologie u. patholog. Anatomie; IV. Medicin; V. Chirurgie; VI. Obstetrik und Gynäkologie; VII. Ophthalmologie; VIII. Pädiatrie; IX. Dermatologie u. Syphilis; X. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten; XI. Laryngologie; XII. Otologie; XIII. öffentliche Medicin u. Hygieine; XIV. Militär-Medicin. — Für sämmtliche Sektionen ist von dem betr. Organisations-Comité eine grössere Anzahl von Mittheilungen vorbereitet, sowie auch von Theilnehmern angemeldet.

Ausserdem finden *allgemeine* Sitzungen statt, in denen folgende Vorträge gehalten werden sollen: 1) über Metaplasie, von Prof. R. Virchow; 2) über pathogene Mikroorganismen u. Vaccinestoffe, von Prof. L. Pasteur; 3) über gemeinschaftl. Untersuchungen über Krankheiten, von Sir Wm. Gull; 4) über die natürl. Entstehung von Malaria u. über das Mittel, den Gesundheitszustand der von Malaria heimgesuchten Gegenden zu verbessern, von Prof. Tommasi Crudeli; 5) über die neoplastische Diathese, von Prof. Verneuil; 6) über die Kastrationen gesunder u. kranker Menschen, bes. in Hospitälern, Verpflegungsanstalten u. Gefängnissen verschiedener Länder, von Prof. Panum.

Die officiellen Sprachen für die Vorträge u. Verhandlungen sind Deutsch, Englisch und Französisch. Jeder Theilnehmer hat bei der Einschreibung in Kopenhagen 22 Mk. 25 Pf. zu entrichten; die Einschreibung kann auch vorher durch Uebersendung dieser Summe an den Gen.-Sekretär Prof. Lange erfolgen, wobei Angabe des Namens, der Stellung, des Wohnorts des Anmeldenden, sowie auch Bezeichnung der Sektion erforderlich ist, welcher derselbe sich anschliessen will. Wünsche wegen einer Wohnung sind bis zum 20. Juli dem Gen.-Sekretär mitzutheilen.

Die 11. Versammlung

des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

findet am 15., 16. u. 17. September zu *Hannover* statt. Die Gegenstände der Berathung sind:

I. Die hygieinische Beaufsichtigung der Schule durch den Schularzt.

II. Vortheile und Nachtheile der Durchlässigkeit von Mauern und Zwischenböden der Wohnräume.

III. Die Förderung des hygieinischen Unterrichts.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 202. **1884.** **№ 2.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

237. **Zur Kenntniss des Cystins**; von Prof. E. Külz. (Ztschr. f. Biol. XX. p. 1. 1884.)

238. **Ueber die Bildung der Mercapteursäuren** *im Organismus und ihre Erkennung im Harn*; von Prof. E. Baumann. (Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. p. 190. 1884.)

239. **Ueber Cystin und Cysteïn**; von Demselben. (a. a. O. p. 299.)

Von dem Cystin, einer Substanz, die sich bekanntlich in seltenen Fällen im Harn oder in der Form von Blasenconkrementen vorfindet, lagen bisher nur wenige Analysen vor, welche im Ganzen zur Aufstellung von 3 verschiedenen Formeln geführt hatten. Von diesen Formeln war in letzter Zeit eine, $C_3H_7NSO_2$, zu allgemeinerer Anerkennung gelangt, hauptsächlich auf Grund der Untersuchungen von Baumann und Preusse und von Jaffé, welche nach Eingabe von Brombenzol im Harn neben andern Substanzen einen Körper gefunden hatten, welcher die Polarisationsebene nach links drehte, Kupferoxyd in alkalischer Lösung reducirte und durch Säuren oder Alkalien zerlegt wurde. Bei dieser Zersetzung spaltet sich eine starke Säure ab, die von Baumann und Preusse *Bromphenylmercaptursäure* genannt worden ist und welche die Formel $C_{11}H_{12}BrSNO_3$ besitzt. Diese Säure wird beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure unter Abspaltung von Essigsäure in einen Körper von der Formel $C_9H_{10}BrSNO_2$ übergeführt. Dieser Körper wurde von seinen Entdeckern als ein Cystin betrachtet, in welchem ein Atom Wasserstoff durch den Rest C_6H_4Br ersetzt ist, und folgerichtig als Bromphenylcystin bezeichnet.

Auf diese Ergebnisse gestützt, hielt man die oben genannte Cystinformel für gesichert, wenn auch die Analysen nur nothdürftig damit stimmten, namentlich *immer* etwas weniger Wasserstoff gefunden wurde, als die angegebene Formel verlangt, während man bekanntlich bei der Elementaranalyse eher zu viel, als zu wenig Wasser findet.

Von zwei Forschern, E. Külz und E. Baumann, denen beiden in letzter Zeit grössere Quantitäten Cystin zur Verfügung standen, ist nun die Unrichtigkeit der besprochenen Formel nachgewiesen worden.

Külz hat eine Anzahl von Elementaranalysen, Stickstoff- u. Schwefelbestimmungen ausgeführt und erhielt immer Zahlen, welche auf die Formel $C_3H_6NSO_2$ oder ein Vielfaches derselben passten. Er hat auch die specifische Drehung des Cystin bestimmt und zu —141.22 gefunden.

Auf einem andern Wege ist Baumann dazu gelangt, die alte Cystinformel umzustossen. Er fand, dass Cystin in salzsaurer Lösung durch Zinnfolie fast vollkommen in einen neuen basischen Körper umgewandelt wird. Dieser Körper ist ein Reduktionsprodukt des Cystin, und seine wässerige Lösung wird beim Stehen an der Luft allmälig, bei Zusatz von gelinden Oxydationsmitteln augenblicklich in Cystin verwandelt. Die Analyse dieser Substanz, welche von Baumann als Cysteïn bezeichnet wird, ergiebt Werthe, welche für die Formel $C_3H_7NSO_2$, die bisher für das Cystin angenommen wurde, stimmen. Baumann giebt dem Cystin nicht, wie Külz, die Formel $C_3H_6NSO_2$, sondern das Doppelte: $C_6H_{12}N_2S_2O_4$ und lässt ein Molekül Cystin aus zwei Molekülen Cysteïn durch Aufnahme von Sauerstoff unter Wasserabgabe hervorgehen. Durch Einwirkung von Alkalien werden aus dem Cysteïn dieselben Produkte, wie aus Cystin gebildet.

Es ergiebt sich aus dem Angeführten, dass der aus der Zersetzung der Bromphenylmercaptursäure entstehende Körper nicht als Bromphenylcystin, sondern als Bromphenylcystein bezeichnet werden muss, und dass also die gepaarten Mercaptursäuren in näherer Beziehung zum Cystein stehen. Wie schon erwähnt, finden sich die Mercaptursäuren, die nach Eingabe von Brombenzol (resp. Chlorbenzol) auftreten, nicht frei im Harne vor, sondern werden erst durch Spaltung einer leicht zersetzlichen Verbindung erhalten. Diese Verbindung selbst, sowie das andere Spaltungsprodukt waren bisher so gut wie unbekannt. Erstere Substanz wurde nun von Baumann aus dem Harn von Hunden, die mit Chlorbenzol gefüttert waren, in Form des Kaliumsalzes erhalten. In der Lösung dieses Salzes entstehen bei Zusatz von Schwefelsäure einbasische Säuren, von denen die Chlorphenylmercaptursäure herauskrystallisirt, wogegen die andere Säure in Lösung bleibt. Die ursprüngliche Substanz zeigt starke Linksdrehung; wird sie gespalten und die Chlorphenylmercaptursäure entfernt, so zeigt die Lösung immer noch Linksdrehung, wenn auch viel schwächere. Diese Linksdrehung ist also der zweiten, noch unbekannten Säure zuzuschreiben. Diese selbst ist sehr schwer zu untersuchen; nach Dem aber, was bis jetzt über ihr Verhalten ermittelt werden konnte, kann sie vielleicht als Glykuronsäure aufgefasst werden. Es wäre demnach die im Harne nach Eingabe von Chlor- oder Brombenzol auftretende Substanz als gepaarte Glykuronsäure zu betrachten. Solche Verbindungen treten, wie Baumann ermittelt hat, in erheblicherer Menge nur nach Eingabe von Halogenderivaten des Benzol und Naphthalin auf.

Um die Mercaptursäuren im Harne nachzuweisen, fällt man mit Bleiacetat, befreit das Filtrat durch Schwefelwasserstoff vom Blei, kocht dann 10 Min. mit Natronlauge und einigen Tropfen Fehling'scher Lösung und säuert mit Salzsäure an: es entsteht eine flockige gelbe Fällung der Kupferverbindung des entsprechenden Mercaptan. (V. Lehmann.)

240. **Beiträge zur Kenntniss der Eiweisskörper.**

Bekanntlich hat Prof. W. Kühne schon vor längerer Zeit die Ansicht ausgesprochen, dass bei der Eiweissverdauung zwei verschiedene Peptone entstehen, Hemipepton und Antipepton, die sich besonders dadurch von einander unterscheiden, dass bei der Pankreasverdauung das Hemipepton weiter umgewandelt wird und Leucin, Tyrosin u. s. w. liefert, während das Antipepton nicht mehr durch Trypsin angegriffen wird.

Zwischen Eiweiss einerseits und Hemipepton u. Antipepton andererseits existiren nun noch Zwischenstufen, die von Kühne als Hemialbumose, resp. Antialbumose, bezeichnet worden sind. — Prof. K. und Dr. R. H. Chittenden (über die nächsten Spaltungsprodukte der Eiweisskörper: Ztschr. f. Biol. XVIII. p. 159. 1883) haben nun über die bezeichneten nähern Abkömmlinge der Eiweissstoffe weitere Untersuchungen angestellt, welche viele interessante Details enthalten, hier aber nur in den gröbsten Zügen referirt werden können.

Durch das verschiedene Verhalten der beiden Peptone veranlasst, nimmt Kühne im Eiweissmoleküle zwei verschiedene Gruppen an, die Hemi- und Antigruppe, aus deren Hydratation die beiden in ihrem Verhalten gegen Trypsin verschiedenen Peptone hervorgehen.

Unabhängig von Kühne ist auch Schützenberger zu der Annahme gelangt, dass im Eiweiss zwei verschiedene Gruppen enthalten sind, von denen die eine durch siedende Säuren leicht zersetzlich, die andere dagegen durch dieses Mittel kaum angreifbar ist.

Man kann also aus Eiweiss sowohl durch richtig geleitete künstliche Verdauung, wie durch Einwirkung siedender Säuren einen Körper abtrennen, der von Schützenberger als Hemiprotein bezeichnet wurde, von K. u. Ch. Antialbumid genannt wird. Durch weitere Verdauung wird aus diesem Körper Antipepton gebildet. Andererseits steht als Zwischenstufe zwischen Eiweiss u. Antipepton noch die Antialbumose, deren Isolation indessen noch nicht recht geglückt ist.

Dagegen haben K. u. Ch. Antialbumid, Antipepton, Hemialbumose und Hemipepton aus verschiedenen Eiweissarten, wie Eiereiweiss, Serumeiweiss, Syntonin, Fibrin, dargestellt und analysirt. Die Analysen ergaben, dass alle diese Körper noch eine den Eiweissstoffen sehr ähnliche Zusammensetzung haben.

Bei dieser Untersuchung waren Zweifel darüber entstanden, ob die Hemialbumose als einheitlicher Körper zu betrachten sei, u. weitere Forschungen von K. u. Ch. (über Albumosen: a. a. O. XX. p. 11. 1884) ergaben, dass sich aus Hemialbumose 4 verschiedene Körper darstellen lassen, die von ihnen als Protalbumose, Deuteralbumose, Heteralbumose und Dysalbumose bezeichnet werden. Diese Körper gehören aber überraschender Weise gar nicht vollständig der Hemigruppe an, sondern die Heteralbumose gehört theilweise zur Antigruppe, da sie durch Trypsinverdauung nur theilweise in Amidosäuren übergeführt werden kann. Ebenso wird es wahrscheinlich mit der Dysalbumose stehen, da dieselbe, nach Versuchen von K. u. Ch., aus der Heteralbumose erhalten werden kann. Genaueres ist im Original nachzusehen.

Dr. J. Otto (Beiträge zur Kenntniss der Umwandlung von Eiweissstoffen durch Pankreasferment: Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. p. 129. 1884) hat nach Einwirkung eines wässerigen Auszuges von Rinderpankreas auf ausgewaschenes Fibrin folgende Stoffe darstellen können: Globulin, Propepton (Hemialbumose), Pepton und Antipepton. Das Propepton und Pepton stimmen fast genau mit den entsprechenden durch Pepsinverdauung gebildeten Stoffen überein, das Globulin ist höchst wahrscheinlich identisch

mit dem Serumglobulin. Hinsichtlich des Antipepton konnten die Angaben von Kühne bestätigt werden. (V. Lehmann.)

241. **Die Gase des Verdauungsschlauches der Pflanzenfresser**; von Prof. Tappeiner. (Ztschr. f. Biol. XIX. p. 228. 1883.)

Während die Darmgase der Fleischfresser und Omnivoren bei verschiedenen Gelegenheiten untersucht sind, war über die Gase im Verdauungskanale der Pflanzenfresser bisher nur wenig bekannt und die vorhandenen Analysen bezogen sich noch dazu meist auf pathologische Fälle. Und doch spielt die Gasbildung, wegen der grössern Gährungsfähigkeit der aufgenommenen Nahrung, bei den Pflanzenfressern eine viel grössere Rolle als bei den Fleischfressern. Deshalb ist die Arbeit, der sich der Vf. unterzogen hat, eine sehr dankenswerthe zu nennen. Er untersuchte die Gase, welche sich im Verdauungskanal der Wiederkäuer (Rind, Ziege, Schaf), des Pferdes und des Kaninchens bilden, und zwar nicht nur durch Analyse des nach Tödtung des Thieres aufgefangenen Gasgemenges, sondern auch durch Nachgährung des Inhaltes der verschiedenen Darmabschnitte. Letzteres Vorgehen musste unzweideutigere Resultate liefern, da die den einzelnen Darmabschnitten specifische Art der Gährung klarer zu Tage treten musste, wogegen bei ersterem Verfahren Gasbeimischungen aus andern Darmabschnitten nicht immer sicher zu vermeiden waren.

Im Pansen (ersten Magen) der Wiederkäuer spielt sich unter ganz normalen Verhältnissen eine eigenthümliche Gährung ab, welche als charakteristischste Produkte ziemlich grosse Mengen von Sumpfgas und freien Säuren liefert. Vf. bezeichnet den Vorgang als saure Sumpfgasgährung, ohne das etwaige Nebeneinander zweier verschiedener Processe ausschliessen zu wollen. Woher das Sumpfgas stammt, ist ziemlich klar, da bekanntlich die Cellulose bei Gährung mit gewissen Substanzen (Kloakenschlamm) Sumpfgas liefert.

Ausser im Pansen findet bedeutendere Gasentwicklung bei den Wiederkäuern nur noch im Blind- und Grimmdarme statt. Auch hier wird Sumpfgas gebildet, aber keine Säure, so dass der Darminhalt nie seine schwach alkalische Reaktion verliert.

Sauerstoffzufuhr in geringer Menge scheint die Pansengährung intensiver zu machen, in grösserer Menge aber sie zu verzögern. Zusatz von gebrannter Magnesia, Sublimat, Phenol u. s. w. hemmt die Sumpfgasgährung im Pansen und im Darm oder hebt sie bei genügender Concentration (Sublimat 0.05%, Phenol 1%, Magnesia 1.5%) dauernd auf.

Im Labmagen der Wiederkäuer findet wegen der starken Säurebildung keine Gasentwicklung statt, kann aber durch Neutralisation der Säure erhalten werden.

Merkwürdiger Weise finden sich im Magen des Pferdes stets ziemlich beträchtliche Gasmengen, die nicht nur, wie beim Menschen und bei Fleischfressern, Stickstoff, Sauerstoff und Kohlensäure, sondern auch Wasserstoff (14.5%) enthalten. Das Vorkommen dieser Gährungen erklärt sich aus der Thatsache, dass beim Pferde nicht der ganze Mageninhalt sauer reagirt, sondern nur in der rechten Hälfte, dass dagegen die linke Hälfte neutrale, ja selbst alkalische Reaktion zeigt.

Im Dünndarme bildet sich bei Pferden etwas mehr Gas als bei Wiederkäuern, es besteht wie bei diesen aus Kohlensäure, Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff. Die Sumpfgasbildung im Blind- und Grimmdarme erfolgt bei den Pferden, im Gegensatz zu den Wiederkäuern, so, dass die neutrale oder schwach alkalische Reaktion des Darminhalts in eine saure übergeht, so dass hier eine saure Sumpfgasgährung, wie im Pansen der Wiederkäuer, Platz greift.

Die Magengase des Kaninchens haben dieselbe Zusammensetzung wie die von Fleischfressern. Im Dünndarme findet sich eine saure Reaktion und Bildung von Kohlensäure, Wasserstoff, Sumpfgas und Stickstoff. Dieselben Gase bilden sich im Dickdarme, das Sumpfgas in beträchtlich grösserer Menge. (V. Lehmann.)

242. **Ueber die vermeintliche Ausathmung organischer Substanzen durch den Menschen**, *ein Beitrag zur Ventilationsfrage*; von Dr. J. Th. H. Hermans. (Arch. f. Hyg. I. p. 5. 1883.)

Die Einwirkung, welche die Luft in menschenüberfüllten Räumen auf den Organismus ausübt, kann bekanntlich nicht allein der Ansammlung von Kohlensäure zugeschrieben werden, wie durch verschiedene Untersuchungen klargelegt ist. Den Stoff oder die Stoffe, welche den schädlichen Einfluss ausüben und die jedenfalls ein Produkt der menschlichen Respiration oder Perspiration sein mussten, konnte man indessen nicht näher bestimmen. Dubois-Reymond sprach von einem hypothetischen Anthropotoxin. In letzter Zeit versuchten Seegen und Nowak zu beweisen, dass bei der thierischen Athmung verbrennbare, flüchtige, giftig wirkende Stoffe geliefert würden. Sie liessen Thiere in vollkommen abgeschlossenen Räumen respiriren, führten Sauerstoff in genügender Menge zu und entfernten fortwährend die ausgeathmete Kohlensäure durch Absorption. Die Thiere wurden nach einiger Zeit krank. Trieb man aber die Luft des Apparates durch eine mit Kupferoxyd gefüllte glühende Röhre, so blieben die Thiere munter.

Vf. hat nun in einem grossen Respirationsapparate Versuche an Menschen, meist an sich selbst, angestellt, wobei die sorgfältigste Reinlichkeit an Körper und Kleidung beobachtet wurde.

Verweilte die Versuchsperson längere Zeit im Apparate, ohne dass die in demselben cirkulirende Luft durch die Absorptionsflüssigkeit strich, so stellten sich Veränderungen im Allgemeinbefinden, namentlich Steigerung der Respirationsfrequenz ein. Diese

Störungen sind aber, wenn man nicht annimmt, dass die unbekannten flüchtigen Bestandtheile der Exspirationsluft ebenfalls durch Kali oder Natron absorbirt werden, auf Kohlensäureanhäufung zurückzuführen. Um die Gegenwart anderer organischer Gase nachzuweisen, wurden zunächst am Ende der Versuche mehrere Liter der Exspirationsluft durch titrirte Schwefelsäure adspirirt; indessen konnte keine Veränderung des Titers constatirt werden. Bei andern Versuchen wurden einige Liter Luft durch glühende mit Kupferoxyd gefüllte Röhren gesaugt; es wurde aber nach dem Austritt aus der Röhre derselbe Kohlensäure- und Wassergehalt gefunden wie vor dem Eintritt. Wurde ferner die Luft vor dem Durchleiten durch die Röhre durch Natron und Schwefelsäure von Kohlensäure u. Wasser befreit, so konnte nach der Oxydation keine Kohlensäure und kein Wasser nachgewiesen werden. Auch der Titer einer Kaliumpermanganatlösung wurde durch Einleiten der Ausathmungsluft nicht verändert.

Nun war noch die Möglichkeit vorhanden, dass die unbekannten Gase durch die natrongetränkten Bimssteinstücke, welche zur Absorption der Kohlensäure gedient hatten, ebenfalls absorbirt worden seien. Dieselben wurden mit destillirtem Wasser gewaschen und die erhaltene Lösung eingedampft. Ein Theil derselben, eingetrocknet und erhitzt, zeigte weder Schwärzung, noch Entwicklung sichtbarer oder riechender Dämpfe. Ein anderer Theil wurde mit verdünnter Schwefelsäure destillirt, das Destillat in Kaliumpermanganatlösung geleitet, ohne dass diese ihren Titer änderte.

Es kann demnach behauptet werden, dass ein normaler Mensch keine nachweisbaren Mengen von flüchtigen verbrennlichen Stoffen an die Luft abgiebt. Wenn letzteres geschieht, so muss man an Darmgase oder Zersetzungsvorgänge an der Körperoberfläche denken. Einen grossen Theil der schädlichen Wirkung überfüllter Räume schiebt Vf. auf die Ansammlung von Wasserdampf und die damit verbundene Verhinderung genügender Abkühlung. Die vermehrte Wasserproduktion ist auch deshalb schädlich, weil sie Spalt- und Schimmelpilzen bessere Gelegenheit zur Entwicklung bietet. (V. Lehmann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

243. **Beiträge zur Kenntniss der Reifungserscheinungen und Befruchtungsvorgänge am Säugethierei**; von Dr. G. Rein in Petersburg. (Arch. f. mikrosk. Anat. XXII. 2. p. 233—270. 1883.)

Als Untersuchungsobjekte dienten Vf., der unter Prof. Waldeyer's Leitung arbeitete, hauptsächlich Kaninchen und Meerschweinchen während der Brunst und in den ersten 24 Std. nach der Copulation. Im Ganzen wurden mehr als 50 Thiere verwendet.

Vf. glaubt nach den gemachten Beobachtungen folgenden Gang der Erscheinungen bei der Befruchtung für den normalen ansprechen zu können. Durch das erste Drittel der Tube geht das reife Ei unverändert hindurch und vollzieht sich die Befruchtung ungefähr in der Mitte der Tube. Die Zellen der Corona granulosa sind dabei schon theilweise abgelöst. Bei Kaninchen treten etwa 100 Spermatozoën mit dem Ei zusammen, mehrere von ihnen dringen durch die Zona pellucida in den perivitellinen Raum hinein, nur *eines* aber dringt wahrscheinlich in den Dotter selbst. Der Schwanz des Spermatozoon löst sich dabei rasch auf, der Kopf quillt bedeutend und bildet, vielleicht in Verbindung mit benachbarten Dottertheilen, den männlichen Vorkern, den Spermakern. Schon früher, meistentheils schon im Ovarium, ist der weibliche Vorkern, der Eikern, gebildet worden. Mit dem Auftreten des Spermakerns nähert er sich diesem, sowie auch der Spermakern seinerseits sich in der Richtung zum Eikern bewegt. Beide Kerne treten gewöhnlich in einem excentrisch gelegenen Theil des Dotters zusammen. Bei Meerschweinchen konnte dabei eine Spindelfigur wahrgenommen werden, sie ist wahrscheinlich auch beim Kaninchen vorhanden. Die nahe aneinander getretenen Kerne führen unterdessen lebhafte amöboide Bewegungen aus. Nach geschehener Anlagerung, noch vor eingetretener Verschmelzung, bewegen sie sich zum Centrum des Eies, wo die amöboiden Bewegungen der conjugirten Kerne noch fortdauern. Endlich nimmt einer der Kerne Halbmondform an und umarmt den andern Kern. Der Dotter erhält dabei ein strahliges Aussehen. Weiter konnte nur aus der Analogie mit den andern Thieren geschlossen werden, dass beide Kerne zusammenfliessen und so den ersten „Furchungskern" bilden.

(Rauber.)

244. **Zur Anatomie der Oberfläche der Grosshirnhemisphären**; von Prof. Eberstaller in Graz. (Wien. med. Blätter Nr. 16. 18—21. 1884.[1])

Vf. gelangte zu dem Ergebniss, dass die bisher vorliegenden Schemata über die Windungen des Grosshirns der ungeheuren Variationstendenz der Windungen zu wenig Rechnung tragen, indem sie *zu sehr* schematisiren. Es handelte sich vor Allem darum, ein solches Schema zu finden, welches einerseits diejenigen Furchen enthält, die in einer relativen Mehrheit der Fälle vorkommen, welches andererseits aber auch zugleich die Variationstendenz gewisser Punkte markirt, welches endlich gewisse übersehene Punkte richtig stellt. Ausgehend von dem Satze Gratiolet's, es sei in der Wissenschaft gefährlich, zu rasch zu schliessen, legt E. seinen Beobachtungen 50 Männer- und 50 Frauengehirne, also 200 Hemisphären Erwachsener, zu Grunde und controlirte die-

[1]) Für die Uebersendung eines Sep.-Abdr. dankt verbindlich R.

selben an weitern 50 Gehirnen von Erwachsenen, sowie an fötalen Gehirnen. Auch konnte ein Orang-utan-Gehirn untersucht werden.

Grossen Nachdruck legt Vf. auf die Beachtung der Tiefenwindungen im Gesammthirn, da sie sowohl am Stirnhirn, wie am Scheitel- und Hinterlappen, auf der Aussen-, Innen- und Unterfläche vorkommen. Da man sie erst sieht, wenn die Windungen genügend auseinandergedrängt werden, so ist die vollständige Entfernung der Pia-mater eine unerlässliche Vorbedingung ihres Studium. Sie zeigen an, dass eine Furche aus mehrern Theilstücken hervorgegangen ist, oder aber, dass benachbarte Furchen irregulär zusammengeflossen sind. Treten Tiefenwindungen an die Oberfläche, so compliciren sie das einfache Furchenschema und fixiren die Thatsache der fötalen Anlage einer Furche aus mehrern Theilen. Die Kenntniss der Stellen, wo Tiefenwindungen in der Mehrzahl der Fälle vorkommen, giebt einen Schlüssel ab für das Verständniss der innerhalb physiologischer Grenzen vorkommenden Variationen.

Ein brauchbares Schema muss hiernach diese Stellen angeben. Die *Interparietalfurche*, ein Furchenconglomerat, zerlegt Vf. in drei typische Einzelbestandtheile: ein vorderes Querstück, ein hinteres Querstück und ein sagittales Stück. Das hintere Querstück ist das Analogon der Affenspalte, es ist die Fissura perpendicularis externa des Primatenhirnes und somit die stets vorhandene Grenze des Occipitallappens nach vorn. Ein Weitnachaussenragen der Parietal-Occipitalspalte mit dem sie umwindenden Windungsbogen ist eine Eigenthümlichkeit des Anthropoidengehirns, also inferiorer Entwicklung, wenn es beim Menschen auftritt; eine starke Entwicklung des untern Scheitellappens ist dagegen ein Zeichen höherer Entwicklung. Auch nach *unten* besitzt der Hinterlappen eine ziemlich constante Grenzmarke, den Sulcus occipitalis lateralis, der in der Richtung des Sulcus temporalis superior verläuft. Was abwärts von jenem Sulcus occipitalis lateralis liegt, gehört dem System der Schläfenwindungen an. Zwischen dem untern Ende der Affenspalte und dem Sulc. occip. lateralis liegt die zweite äussere Uebergangswindung von Gratiolet. Die Affenspalte schneidet in $^1/_5$ der Fälle durch diese Brücke durch, drückt sie zu einer Tiefenwindung ein und mündet also oberflächlich in den Sulc. occip. lateralis. Der so reducirte Hinterhauptlappen trägt nur wenig constante Furchen. Hieraus geht auch hervor, dass seine Zerlegung in Windungen ihre Schwierigkeiten hat. Vf. findet hier 3 Furchenelemente, ein der Affenspalte ziemlich paralleles, ein hinteres und ein mediales; manchmal fliessen sie zu einer dreistrahligen Furche zusammen (wie beim Orang).

Wie die Interparietalfurche, so besteht auch die hintere Centralfurche aus mehrern Abtheilungen, einer medialen, lateralen und queren. Die Sylvi'sche Spalte (ihr horizontaler Theil) hat nicht nur einen aufsteigenden, sondern auch einen absteigenden Ast. Im Gebiete dieser Furchen unterscheidet Vf. 3 Scheitelbogenwindungen: den vordern Scheitelbogen (= Gyrus supermarginalis aut.), den mittlern (= Gyrus angularis aut.). Hierzu kommt aber noch der hintere Scheitelbogen, der erst beim Orang auftritt, doch hier noch eine untergeordnete Rolle spielt. Dieser hintere Scheitelbogen enthält in seiner Lichtung die von Wernicke als Sulcus occipitalis ant. bezeichnete Furche. Hiernach hat das Gehirn des Menschen vor dem der Anthropoiden auch ein mächtig entwickeltes, unteres Scheitelläppchen (die drei Scheitelbogenwindungen) voraus, wie es auch mit der mächtig entwickelten dritten Stirnwindung der Fall ist. Vielleicht sind in beiden Fällen Beziehungen zum Sprachvermögen die Ursache. (Rauber.)

245. **Neue Beiträge zu den Untersuchungen über die Balgdrüsen der Zungenwurzel**; von Dr. Ostmann. (Virchow's Arch. XCII. 1. p. 119—134. 1883.)

O. versuchte es, durch Zählungen der Drüsen, die bei einer grössern Reihe von Individuen aus den verschiedensten Lebensaltern vorgenommen wurden, die Frage zu lösen, wie weit die Schwankungen in der Zahl der Balgdrüsen der Zungenwurzel auf physiologischer, wie weit auf pathologischer Grundlage ruhen. Von vornherein wurde neben der Zahl die Grösse berücksichtigt, da durch ansehnlichere Grösse eine kleinere Zahl compensirt werden kann.

O. kommt zu dem Ergebniss, dass die Schwankungen in der Anzahl der Zungenbalgdrüsen auf individuellen Verhältnissen und nicht auf Zufälligkeiten beruhen, die in demselben Individuum ihre Entwicklung zeitweise begünstigen oder hemmen; denn die bei kleinen Kindern vorkommenden Schwankungen geben den Grund und die Erklärung für die bei Erwachsenen so mannigfaltig wechselnde Zahl der Zungenbalgdrüsen. In demselben Maasse, als die Zungenwurzel wächst, rücken die Drüsen, deren Anzahl dem Menschen als Besonderheit seiner Individualität auf dem Lebenswege mitgegeben ist, auseinander, und zwar um so mehr, je grösser die Zungenwurzel wird. Deshalb wird bei gleicher Ausstattung eine um so grössere Anzahl auf dem Quadratcentimeter gefunden, je kleiner die Zungenwurzel im ausgewachsenen Zustande ist, und umgekehrt.

Zum Schlusse fügt O. einige Bemerkungen an über den Winkel, welcher durch die beiden Schenkel der von den Papillae vallatae dargestellten $\vee$-Figur gebildet wird. Derselbe hat eine durchschnittliche Grösse von 115°, bei Erwachsenen, wie bei Kindern, so dass also durch das Wachsthum der Zunge weder ein Spitzer-, noch ein Stumpferwerden des Winkels eintritt. (Rauber.)

246. **Ueber die Fascien des Beckenausgangs**; von Prof. M. Flesch in Bern. (Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 4. 1884. [1])

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Die Levatorenplatte hat 2 Flächen, eine abdominale und eine perinäale. Beide besitzen einen Fascienüberzug: die abdominale die Fascia pelvis, die perinäale die Fascia perinaei propria. Ueber jener liegt das Bauchfell. Abwärts von der Fascia perinaei propria folgt das Fett des Cavum recto-ischiadicum, M. transversus p. superficialis, Bulbus urethrae, Corpora cavernosa penis, Fascia superficialis und die Haut. An der hintern, analen Durchbrechung der Levatorenplatte kann eine Verbindung beider Fascien nicht eintreten, weil das Rectum mit den Levatoren sich verbindet. Die abdominale Fascie verliert sich hier in die vordere Mastdarmwand; die perinäale aber endet am Uebergang der äussern Haut in die Schleimhaut des Rectum. Anders an der vordern Durchbrechung der Levatorenplatte für die Prostata und Harnröhre, d. h. an dem Levatorenschlitz. Hier können die beiden Fascien der Levatoren miteinander sich verbinden. Ehe aber die Fascia pelvis zum Levatorenschlitz gelangt, spaltet sie sich in 2 Blätter. Das eine, abdominale, wölbt sich aufwärts über Harnblase und Prostata hinweg und endet an der Symphyse. Das perinäale Blatt dagegen wendet sich nach unten, indem es der Umwandung des Levatorenschlitzes folgt; es gelangt ebenfalls zur Symphyse, jedoch auf einem Umwege. Zwischen beiden Blättern bleibt ein freier Raum, der von Eingeweiden, Muskeln, Bändern und Gefässen eingenommen ist: nämlich von der Blase, der Prostata, dem M. transversus perinaei profundus, den Samenbläschen, Cowper'schen Drüsen u. s. w.

So bilden beide Blätter eine Kapsel, die *Capsula pelvio-prostatica*. Sie hat Sanduhrform mit oberer und unterer Wölbung. Die Einschnürungsstelle ist in der Höhe des Levatorenschlitzes gelegen; sie entspricht der Pars membranacea urethrae. Der unterhalb des Levatorenschlitzes gelegene Theil der Fascia pelvis entspricht der untern Aponeurose des Transversus perinaei profundus, oder der Fascia perinaei profunda. Er wird durchbrochen von einer Oeffnung, durch welche die Harnröhre tritt; letztere schliesst sich sofort nach ihrem Austritt dem von unten her der Fascie aufgelagerten Bulbus urethrae an. Die unmittelbare Entstehung dieser Fascia profunda aus der Fascia pelvis, als Fortsetzung eines die abdominale Seite der Levatorenplatte deckenden Fascienblattes, lässt sich leicht erkennen, wenn man den letztgenannten Muskel seitlich von der Mittelebene in seiner ganzen Ausdehnung in sagittaler Richtung durchschneidet und nach beiden Seiten zurückpräparirt. (Rauber.)

247. **Ueber die Furchen und Falten der Haut**; von Dr. Lewinsky zu Berlin. (Virchow's Arch. XCII. 1. p. 135—151. 1883.)

Die menschliche Haut zeigt bekanntlich auf ihrer Oberfläche eine grosse Anzahl von Furchen, mit deren Eintheilung sich schon X. Bichat beschäftigte. L. schliesst sich in seiner Auffassung der feinen Hautfurchen theilweise an die Darstellung von Simon an, theilweise weicht er von ihr ab. Er hebt besonders hervor, dass der Verlauf jener feinen Linien nicht ganz unregelmässig ist, sondern bestimmte Bahnen zeigt, die bei allen Menschen an derselben Stelle mit Gesetzmässigkeit wiederkehren. Indem sich überall Furchenreihen aus den verschiedensten Richtungen durchkreuzen, grenzen sie in scheinbar unregelmässiger Weise kleine Felder ab. Wie L. auseinandersetzt, hängen alle diese Dinge zusammen mit den Körperbewegungen. Einer jeden Gelenkbewegung entspricht eine bestimmte Linienreihe. Nicht blos die über den Gelenken gelegenen Hautfalten hängen von den Bewegungen ab, sondern die seichten, feinen, über den ganzen Körper verbreiteten folgen hiernach demselben Princip und sind nur quantitative Unterschiede vorhanden.

Ein sehr gutes Beispiel giebt die dorsale Fingerhaut; hier kommen nur einfache Bewegungen vor. Bei starker Palmarflexion werden die quer gerichteten Furchen alle seicht oder verschwinden theilweise gänzlich; bei starker Streckung erscheinen sie alle am tiefsten. Die Linien drängen sich hierbei auf als Knickungslinien von Falten, welche durch Zusammenschiebung der Rückenfingerhaut bei Streckung an den Fingergelenken sich bilden. Man kann mit einem fest aufgezogenen Handschuhfinger dasselbe Experiment machen. Zu den Querlinien kommen aber noch feine Längslinien an der Fingerhaut, besonders deutlich erkennbar am ersten Glied: sie werden um so ausgeprägter, je mehr die Beugung zunimmt, zumal dann, wenn alle Finger zusammen gebeugt werden. Es entstehen Längsfalten, in Folge der durch die Beugung hervorgerufenen Längsspannung. Wie an der Fingerhaut, ist es principiell auch anderwärts, nur können je nach der Art des Gelenks verschiedene Combinationen auftreten.

L. geht nun die einzelnen Regionen des Körpers durch und kommt zu dem Schlusse, dass mit Ausnahme der feinen Furchen in den Handtellern und Fusssohlen, welche durch die Papillenreihen bedingt sind, alle an der Haut des Körpers sichtbaren Linien bedingt sind durch Faltung in Folge von Muskelthätigkeit, beziehungsweise von den durch sie bedingten Bewegungen. Ihre grosse Mannigfaltigkeit ist nur die Folge der Mannigfaltigkeit der Bewegungen. Je jünger das Individuum, desto leichter kann die Haut wieder geglättet werden; je älter, desto schwerer gelingt die Glättung. (Rauber.)

248. **Studien über die Funktion des fibrösen Gewebes**; von L. Thürler in Zürich. (Inaug.-Diss. Zürich 1884. Zürcher u. Furrer. 52 S.)

Im Anschluss an eine unter demselben Gesichtspunkte ausgeführte Arbeit von Prof. Bardeleben untersuchte Th. die Anordnungsweise des Bindegewebes im Körper und gelangt zur Unterscheidung von 2 Hauptanordnungen desselben. Ist das Bindegewebe dazu bestimmt, verschiedene Gewebe mit einander zu verbinden, Organe einfach zu umhüllen,

Lücken auszufüllen, so sind bindegewebige und elastische Fasern mehr oder weniger gleichmässig miteinander gemengt, durcheinander gefilzt und von einer flüssigen, eiweissartigen Zwischensubstanz durchtränkt. Ein solches Gewebe nennt Th. Bindegewebe im engern Sinne. Ist dagegen das Bindegewebe dazu bestimmt, Sehnen, Aponeurosen, feste Bänder am Knochengerüste oder feste einhüllende Membranen, wie die Fascien, zu bilden, so treffen wir die Fasern in verschiedener Menge und in grössern Strängen untereinander parallel angeordnet und die Zwischensubstanz ist gering. Diese Art Bindegewebe heisst das fibröse Gewebe.

Die Verlaufsrichtung der Fasern innerhalb eines aus fibrösem Gewebe gebildeten Theiles entspricht stets der Richtung des Zuges oder der Spannung, welcher der Theil ausgesetzt ist und welcher er deshalb Widerstand zu leisten hat. Häufiger und stärker angespanntes fibröses Gewebe entwickelt sich derber und massiger. Die Sehnen und Aponeurosen zeigen stets dieselbe Richtung ihrer Faserung wie die Muskeln, zu welchen sie gehören. Die Fascien als umschliessende Muskelhüllen, welche gegen die Anschwellung sich contrahirender Muskeln oder gegen den Seitendruck gespannter Sehnen Widerstand zu leisten haben, zeigen dagegen eine zur Richtung der Muskeln quere Faserrichtung, die in den grössern Gliedfascien mehr oder weniger genau der Peripherie des Gliedes folgt. An vielen Stellen der Glieder konnten in der fibrösen Hülle die in Bezug auf das Richtungsverhältniss zu den Muskelfasern und auf den Widerstand gegen Seitendruck geforderten Elemente unterschieden und getrennt werden. Anordnungen, welche aus einer Vermengung von Fascien mit aponeurotischen Sehnenausbreitungen hervorgehen, finden dagegen ihre Erklärung in der Fähigkeit des fibrösen Gewebes zur Aufsaugung lymphatischer Flüssigkeit.

Die Beziehungen des mit Muskeln in nähere Verbindung tretenden fibrösen Gewebes zu der Aufsaugung der Zersetzungslymphe im Muskelgewebe erweist Th. dadurch, dass sich eine Gesetzmässigkeit in dem Verhältniss der Muskelsubstanz und des zugehörigen fibrösen Gewebes erkennen lässt: denn jeder Querschnitt eines Muskels zeigt eine entsprechend angeordnete Menge von fibrösem Gewebe; ferner dadurch, dass Muskeln, welchen eine grössere Arbeit zukommt, auch mit grössern relativen Mengen von fibrösem Gewebe ausgestattet sind. In letzterer Hinsicht weist Th. insbesondere auf die Verhältnisse der untern Extremität und des Rückens gegenüber der obern Extremität und den vordern Rumpfmuskeln hin. (Rauber.)

249. **Beiträge zur Theorie der Wärmeempfindung**; von DDr. W. P. Lombard und G. L. Walton zu Boston. (Med. Centr.-Bl. 32. 1883. [1])

Von der Betrachtung ausgehend, dass vielleicht die Zusammenziehung oder die Ausdehnung der Gewebe unter dem Einflusse der Temperatur auf die hier in Betracht kommenden eingebetteten Nervenendapparate wirken könne, stellten Vff. eine Reihe von Versuchen an, die den Einfluss der Temperaturveränderung auf die Binde- und elastischen Gewebe darzuthun geeignet sind. Es wurden schmale Streifen genommen, ein Ende am Boden eines Gefässes befestigt, das andere Ende mit einem Registrirapparat in Verbindung gebracht. Die Gewebe stammten von soeben getödteten Thieren oder von amputirten menschlichen Gliedmaassen und waren in verschieden vorgewärmten wassergefüllten Röhren suspendirt.

Es ergab sich, dass Bindegewebe (Sehnen) durch Erwärmung gedehnt und durch Abkühlung verkürzt wird. Elastisches Gewebe (Aorta, Lig. nuchae) verhielt sich wie Kautschuk, es wurde durch Kälte verlängert, durch Erwärmung verkürzt. Die durch Maceration von der Haut abgelöste Epidermis erfuhr durch Temperaturwechsel sehr wenig Veränderung. Die Haut als Ganzes ward durch Kälte gedehnt, durch Wärme contrahirt: es überwiegt also der Einfluss des elastischen Gewebes der Haut. Die Temperaturen, welche bei den Versuchen verwendet wurden, schwankten zwischen 0° u. 63° C. Höhere Temperaturen contrahiren stark und es findet bei nachfolgender Abkühlung kein Rückgang mehr statt; ausgenommen ist die Epidermis, sie contrahirt sich nicht, wird vielmehr abgehoben. Durch Aenderung der Temperatur wird also eine erhebliche Molekularänderung der Hautgewebe bewirkt, so dass ihr Einfluss möglicher Weise als Wärme- und Kältegefühl erkannt wird. (Rauber.)

250. **Die Ursachen des Missverhältnisses zwischen der Grösse der Kiefer und derjenigen der Zähne**; von Dr. Julius Parreidt in Leipzig. (Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhk. II. p. 233. 1884.)

Unregelmässigkeiten in der Zahnstellung, die auf einem Missverhältniss zwischen der Grösse des Kieferbogens und der Grösse der Zähne beruhen, sind bekanntlich eine ziemlich häufige Erscheinung, sowohl bei Kindern, zumal in der Periode der zweiten Dentition, als auch bei Erwachsenen, bei welchen eine Ausgleichung des Wachsthums nicht erfolgte. Ueber die häufige Verderbniss der Zähne hatte sich Baume 1881 geäussert: Bei civilisirten Völkern werden durch energische Züchtung das Gehirn und die Schädelknochen vergrössert, während die Kiefer entsprechend verkleinert werden. Die Grösse der Zähne hat sich vielfach diesen veränderten Verhältnissen nicht angepasst und ihre abnorme Grösse trägt die Schuld an ihrer mangelhaften Struktur. Schaafhausen dagegen sucht den Grund für die Verderbniss der Zähne der Kulturvölker in der naturwidrigen Lebensweise und nicht in der Verkleinerung der Kiefer, denn er hält es nicht für denkbar, dass die

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Kultur nur die Kiefer kleiner machen sollte, nicht aber zugleich auch die Zähne. Die Kultur habe Kiefer und Zähne *zugleich* verkleinert.

Parreidt untersucht die hier obwaltenden Verhältnisse im Einzelnen und gelangt zu dem Ergebniss, dass die Kultur die Kiefer in *erheblicherem* Maasse verkleinere als die Zähne, wofür ja das genannte häufige Missverhältniss zwischen Kieferbogen u. Zähnen deutlich spricht. Als Grund dieser Erscheinung betrachtet P. die längere Wachsthumsperiode der Kiefer, während deren sich ein verkleinernder Einfluss geltend machen kann, während die Wachsthumsperiode der Zähne kürzer sei. Bei den Zähnen ist das Wachsthum frühzeitig ein sehr beträchtliches, während dasjenige der Kiefer als ein sehr langsames sich kennzeichnet. Selbst bei relativ gleicher Wachsthumsverminderung beider Theile kann es so zu Missverhältnissen kommen. Auch die verschiedenartige Beharrungskraft der aus verschiedenen Keimblättern hervorgegangenen Gebilde (Kieferknochen, Zahnschmelz) verdient hier noch Beachtung.

(Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

251. **Ueber das Pikrotoxin**; von Dr. Ernst Schmidt. (Annalen d. Chemie u. s. w. CCXXII. p. 313. 1884.)

Ref. hat früher (Jahrbb. CLXXXVIII. p. 246) eingehend die interessante Arbeit von Emil Löwenhardt über das Pikrotoxin besprochen. Dieselbe ist seitdem mehrfach angegriffen worden, so dass Schmidt, unter dem L. arbeitete, sich gezwungen sah, die Versuche fortzusetzen.

Nach den Beobachtungen von Barth und Kretschy (1880) ist das sogen. Pikrotoxin nämlich kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge von 2 bis 4 Verbindungen, nämlich von 32% wirklichem Pikrotoxin ($C_{15}H_{16}O_6$), 66% Pikrotin ($C_{25}H_{30}O_{12}$) und 2% Anamirtin ($C_{19}H_{24}O_{10}$). Diese Angabe wurde ausser von Schmidt und Löwenhardt auch von Paternò und Oglialoro angegriffen, indem diese Forscher für die Einheit des Pikrotoxin eintraten. Barth u. Kretschy haben darauf (1881) ihre Ansicht von Neuem ausgesprochen und behauptet, ihre Gegner haben mit unreinen Präparaten gearbeitet.

Schmidt zeigt nun, dass das Pikrotoxin doch ein einheitlicher Körper von der Formel $C_{30}H_{34}O_{13}$ ist.

Kocht man jedoch dasselbe längere Zeit mit Benzol, so zerfällt es in Pikrotoxinin u. Pikrotin nach der Formel

$$\underset{\text{Pikrotoxin}}{C_{30}H_{34}O_{13}} = \underset{\text{Pikrotoxinin}}{C_{15}H_{16}O_6} + \underset{\text{Pikrotin}}{C_{15}H_{18}O_7}$$

Das *Pikrotoxinin* ist der von Barth u. Kretschy als eigentliches Pikrotoxin bezeichnete Körper. Da diese Spaltung nicht allein durch Kochen mit Benzol, sondern auch durch Behandeln mit Chloroform, sowie durch Einwirkung verschiedener Agentien bewirkt wird, so liegt die Möglichkeit nahe, dass dieselbe auch bei einer ungeschickten Darstellungsart des Bitterstoffes eintritt [gerade wie das Aconitin Jahrzehnte lang immer schon bei der Darstellung zum grössten Theile in Aconin u. Benzoësäure zerfiel.] Eine Folge hiervon würde sein, dass sich wechselnde Mengen dieser Spaltungsprodukte dem unzersetzten Pikrotoxin beimengen. Für die chemische Individualität des Pikrotoxin sprechen folgende 4 Gründe:

1) Die constante, der Formel $C_{30}H_{34}O_{13}$ entsprechende Zusammensetzung des vorsichtig dargestellten Pikrotoxin.

2) Der constante Schmelzpunkt von 199—200° C., während ein Gemisch von Pikrotin und Pikrotoxinin erst bei 210—230° C. schmilzt.

3) Der Mangel eines Gehaltes an Krystallwasser, während Pikrotoxin mit 1 Mol. Krystallwasser krystallisirt.

4) Das erwähnte eigenthümliche Verhalten des Pikrotoxin gegen Benzol und Chloroform.

Das *Pikrotoxin* löst sich in 400 Th. Wasser von 15° C., in kochendem Wasser und in Alkohol ist es leichter löslich. Das *Pikrotoxinin* löst sich bei 15° C. nur in 725 Th. Wasser, in kochendem Wasser, sowie in Alkohol, Aether, Chloroform und Benzol ist es leichter löslich. Das *Pikrotin*, welches von Paternò und Oglialoro als Pikrotoxidhydrat bezeichnet wird, ist ebenfalls in Wasser ungemein schwer löslich.

Es ist physiologisch sehr interessant, dass das Pikrotoxinin ein ungemein starkes, in der Weise des Pikrotoxin wirkendes Gift ist, während das Pikrotin absolut ungiftig ist. Für die Präparate von Barth und Kretschy hat Fleischl dieses Verhalten entdeckt; für die Schmidt'schen Präparate hat Ref. dasselbe constatirt, wodurch zugleich bewiesen wird, dass das Schmidt'sche Pikrotin nicht etwa mit Pikrotoxin verunreinigt war. (R. Kobert.)

252. **Pharmakologische und toxikologische Mittheilungen über Aconitin.**

Vergleichende Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Aconitin-Präparate; von Robert Mennicke. (Inaug.-Diss. Halle 1883. 8. 348.)

Ueber die Wirksamkeit verschiedener Handelspräparate des Aconitin; von Prof. E. Harnack und R. Mennicke. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 43. 1883.)

Obwohl schon die Alten die Giftwirkung des Aconit kannten, wurde diese Pflanze doch erst im vorigen Jahrhundert durch die Bemühungen von Claudius Richard zu Prag und von Stoerck in Wien in die Pharmakopöe aufgenommen. Das Aconitin wurde 1833 entdeckt. Im Laufe der Zeit wurde eine ganze Reihe von Aconitinen (deutsches, englisches, französisches) aus verschiedenen Pflanzen und nach verschiedenen Methoden dargestellt, deren Wirksamkeit sich als eine sehr differente erwies.

Zuerst war es Achscharumow (1866), welcher das *deutsche Aconitin* einer genauern Prüfung unterwarf. Er fand in Bezug auf die physiolog. Wirkung dieses Aconitin auf das Froschherz, dass das Gift in Dosen von 5 mg das Herz zum diastol. Stillstand brachte, welchem bisweilen eine Verlangsamung, bisweilen eine Beschleunigung der Herzaktion vorherging. Auf den Vagus wirkt A. zu Folge das Aconitin lähmend, indem die Reizung dieses Nerven

nach geschehener Vergiftung keinen Stillstand mehr hervorzubringen vermochte.

Ausserdem giebt A. an, dass die Erregbarkeit der motorischen Nerven durch Aconitin gänzlich aufgehoben wurde und dass 1 mg seines Präparates hinreichte, um einen Frosch vollständig zu lähmen; für Kaninchen betrug die lethale Dosis 0.05 Gramm.

Genauer hat Böhm (1871) in seinen Studien über Herzgifte die Wirkung des *deutschen Aconitin* (Merck'sches Präparat) auf das Herz untersucht.

Mit den von A. angewandten Dosen (5—20 mg) gelangte er im Wesentlichen zu gleichen Resultaten, erweiterte dieselben jedoch nach verschiedenen Richtungen hin. Bei Anwendung kleiner Dosen (0.1—1 mg) konnte B. drei Stadien der Wirkung unterscheiden: 1) Beschleunigung der Herzschläge; 2) Herzkrämpfe; 3) Herzstillstand.

Als Ursache der Beschleunigung glaubt B. eine direkte Reizung der excitomotorischen Centren mit beginnender Lähmung der hemmenden Herzapparate annehmen zu müssen. Nach vollständiger Lähmung der sogen. hemmenden Centren treten dann ihm zu Folge die Herzkrämpfe ein, indem die Bewegungsimpulse, welche beständig aus den automatischen Bewegungscentren zugeleitet werden, nicht mehr durch hinreichend starke Widerstände beeinflusst werden und daher jene unregelmässigen Bewegungen auslösen. Ein Herztetanus aber, welchen man a priori annehmen müsste, kommt nicht zu Stande, weil die motorischen Centren an mehreren Stellen des Herzens zerstreut liegen und daher in Folge der Einwirkung des Giftes die verschiedenen Theile des Herzens nach einander und ohne regelmässige Reihenfolge zur Contraktion gebracht werden. Der diastolische Herzstillstand tritt in Folge einer Lähmung der motorischen Herzcentren ein.

Später stellten dann Böhm u. Ewers (1873) Versuche mit *Pseudaconitin* aus *Aconitum ferox* an Säugethieren und Fröschen an, um die allgemeinen Vergiftungserscheinungen zu beobachten und den Einfluss des Giftes auf das Nervensystem, die Respiration, Cirkulation und Speichelsekretion zu erforschen. Das Präparat war ein ungemein wirksames, indem bereits ca. $^1/_{30}$ mg bei Fröschen eine Vergiftung hervorrief. Bei Säugethieren wirkte schon $^1/_2$ mg lethal. Zur Erreichung eines solchen Effektes waren von dem früher von Böhm benutzten *deutschen Aconitin* wenigstens 10 mg erforderlich und auch bei Versuchen an Fröschen ergab sich, dass die wirksame Dosis des letztern 17—20mal so gross war als die des *Pseudaconitin*.

Die Wirkung des *Aconitin* auf das Nervensystem des Frosches fasst Ewers in folgenden Worten zusammen:

„Das *Aconitin* wirkt reizend auf die intramuskularen Nervenendigungen und lähmend auf die motorischen u. reflexvermittelnden Ganglien des Rückenmarks, wozu sich viel später Verlust der Erregbarkeit der motorischen Nerven gesellt. Die quergestreifte Muskelsubstanz selbst scheint durch das Gift in ihren vitalen Funktionen nicht alterirt zu werden."

Giulini (1876) kam bei seinen Versuchen im Allgemeinen zu ähnlichen Resultaten wie Böhm, Wartmann und Ewers und schliesst sich in Betreff der Ursachen der Vergiftungserscheinungen den Ansichten jener Forscher an. Er benutzte ein Präparat des *deutschen Aconitin* von Merck und fand, dass $^1/_2$ mg von demselben bei Fröschen vollständige Lähmung hervorrief.

Auch Lewin (1875) weicht in seinen Angaben nicht wesentlich von denen Böhm's ab. Bei seinen mit *deutschem Aconitin* angestellten Versuchen an Fröschen genügten 15 mg, um die Erregbarkeit der motorischen Nerven zu schwächen, und 25 mg, dieselbe zu vernichten. Von einem Trommsdorff'schen *Lycoctonin (Aconitum Lycoctonum)*, welches Ott (1875) zu seinen Versuchen benutzte, waren sogar 0.05—0.10 g zur vollständigen Lähmung der motorischen Nervenendigungen bei Fröschen erforderlich. Man ersieht aus diesen Angaben bereits, wie ungemein verschieden in *quantitativer* Hinsicht selbst die Präparate des sogen. *deutschen Aconitin* wirkten und wie im Handel Präparate cursiren können, *welche ca. 1000mal so stark wirken als andere gleichen Namens* [1]).

Murray experimentirte bald darauf mit sogen. *Napellin* (Aconitum Napellus) von Trommsdorff und beobachtete an Fröschen nach Einführung von 5 mg: fibrillare Zuckungen, sodann Lähmung der Bauchmuskeln, dann der Athemmuskeln, der Muskeln der Hinterbeine und zuletzt der Vorderbeine. Die Veränderungen am Herzen bezieht auch M. auf eine direkte Einwirkung des Giftes auf die Herzganglien, da Durchschneidung der Vagi keine Aenderung in den Vergiftungserscheinungen hervorrief.

Mackenzie (1878) stellte mit verschiedenen Aconittinkturen und *Aconitin* von Morson und T. und H. Smith Versuche an, wobei er namentlich auch das Verhalten der sensiblen Nerven bei der Vergiftung untersuchte.

Langgaard (1879) sah schon nach ungemein kleinen Dosen seines Präparates, welches er sich selbst aus den Knollen von *Aconitum japanicum* hergestellt hatte, heftige Wirkungen eintreten. Es erwies sich diese Substanz überhaupt als eines der stärksten Gifte und übertraf an Wirksamkeit alle bisher bekannten Präparate des *Aconitin* u. *Pseudaconitin*. Bei Vergiftung mit $^1/_{40}$ mg fand L. die Reflexerregbarkeit aufgehoben und nach Injektion von $^1/_{30}$—$^1/_{10}$ mg sah er die bereits erwähnten Erscheinungen auftreten. Seinen Beobachtungen zu Folge tritt die Lähmung der motorischen Nerven-

[1]) Ref. untersuchte das von Gehe in den Handel gebrachte krystallinische Aconitin und fand, dass es an Stärke der Wirkung den in vorliegender Arbeit erwähnten giftigsten Präparaten durchaus nicht nachstand.

endigungen erst nach der völligen Lähmung des Rückenmarks ein. Mengen von $^1/_{10}$—$^1/_{30}$ mg riefen am Herzen des Frosches die bereits von Böhm beobachteten Erscheinungen hervor u. führten schliesslich einen diastolischen Stillstand des Herzens herbei. Da letzterem erst die Aufhebung der Reflexerregbarkeit zu folgen schien, so glaubt L., dass das *japanische Aconitin* vorwiegend ein Herzgift sei.

In neuerer Zeit haben dann namentlich Anrep, Plugge u. Murrell versucht, verschiedene Handelspräparate des *Aconitin* in Bezug auf die Stärke ihrer Wirksamkeit zu vergleichen.

Anrep (1880) bediente sich dabei eines *deutschen* Präparates (von Th. Schuchardt in Görlitz), eines *englischen*, sowie des *„krystallisirten Aconitin"* von Duquesnel. Das *englische Aconitin* war kein besonders stark wirksames Präparat (Lethaldosis bei Fröschen $^1/_5$ mg), während das *deutsche* bereits zu $^1/_{30}$ mg einen Frosch tödtete. Gaben von $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ mg riefen am Froschherzen die ganze Reihe der von Böhm beschriebenen Erscheinungen hervor; nach noch kleinern Dosen wurde der Herzschlag nach vorausgegangener lang andauernder Beschleunigung gewöhnlich wieder normal. Da nach letztern Gaben die NN. vagi nicht gelähmt waren und trotzdem eine Pulsbeschleunigung eintrat, so zieht Anrep daraus den Schluss, dass die durch *Aconitin* hervorgebrachte Pulsbeschleunigung nicht auf einer Lähmung der hemmenden Apparate beruhen könne. Ferner zeigten am ausgeschnittenen Froschherzen angestellte Vergiftungsversuche, dass jeder Einfluss vom Centralnervensystem her auszuschliessen sei. Am stärksten von den drei Präparaten wirkte das Duquesnel'sche, denn Gaben von $^1/_{50}$ mg waren oft und Gaben von $^1/_{30}$ immer tödtlich. Schon Dosen von $^1/_{80}$ mg riefen schwere und lang dauernde Vergiftungen bei Fröschen hervor [1]).

Auch Murrell (vgl. Jahrbb. CXCV. p. 120) giebt an, dass das *Aconitinum crystallisatum* von Duquesnel stärker wirke als irgend eine der amorphen Aconitinsorten.

Aus den Versuchen von Plugge (Virchow's Arch. LXXXVII. p. 410. 1882; vgl. a. Jahrbb. CXCV. p. 120) könnte man entnehmen, dass das Petit'sche *Aconitin* ungefähr 8mal so stark wirkt als das *deutsche* von E. Merck und letzteres wiederum 20—30mal so stark als das Friedländer'sche. Die geringere Intensität der Wirkung des Merck'schen Präparates gegenüber dem Petit'schen erklärt sich jedoch dadurch, dass Plugge, wie er selbst angiebt, ein gelbliches, hellbraunes, augenscheinlich also altes und unreineres Präparat von Merck zu seinen vergleichenden Untersuchungen verwendet hat.

Ueberblickt man die nicht unbeträchtliche Anzahl der oben erwähnten ältern und neuern Untersuchungen, so ergiebt sich aus ihnen, *dass es für die Wirksamkeit der Aconitinpräparate weit mehr auf die Sorgfalt der Darstellung, als auf die Art der Abstammung ankommt.* Dass gerade das sogen. *deutsche Aconitin* stets für ein relativ schwach wirkendes Präparat gehalten wurde, erklärt sich aus dem Umstande, dass von diesem fast immer nur alte und unreine Handelssorten benutzt und mit sorgfältig hergestellten *englischen* und *französischen* Präparaten verglichen wurden.

Zu den Versuchen von Harnack und Mennicke, welche an Fröschen angestellt wurden, dienten mehrere aus der Fabrik von E. Merck stammende Präparate, sowie das krystallisirte Aconitin von Duquesnel. Die erstern bilden durchweg feine farblose Pulver und bestehen aus der freien Base, während das Präparat von Duquesnel aus dem salpetersauren Salze besteht und 80.7% Aconitin enthält. Zunächst verglichen H. u. M. drei etwas ältere Präparate von Merck, welche aus Aconitum ferox, Napellus (Schweizerwurzel) und Japanicum hergestellt waren. Das letztere wirkte schwächer als die übrigen, was bei dem neuesten Japaconitin von Merck durchaus nicht mehr der Fall ist. Die beiden übrigen Präparate wirkten fast genau gleich stark, und zwar war etwa $^1/_{30}$ mg die Grenze der wirksamen Dosis. Den gleichen Grad der Wirksamkeit beobachteten H. u. M. von einem direkt bezogenen englischen Präparate (Pseudaconitin), während ein vor vielen Jahren hergestelltes deutsches Präparat in etwa 15—20mal so hohen Dosen angewendet werden musste, um eine gleich starke Wirkung zu erzielen. Aus allen diesen Versuchen ergab sich, dass die Art und Weise der Wirkung bei den verschiedenen Präparaten fast genau die gleiche ist, während Böhm u. A. aus ihren mit ältern Präparaten angestellten Versuchen gefolgert hatten, dass das deutsche Aconitin in wesentlich anderer Weise wirke wie das Pseudaconitin [1]).

Für die zweite Versuchsreihe dienten das krystallisirte Aconitin von Duquesnel, das neueste Merck'sche *Japaconitin* und ein ebenfalls von Merck neuerdings aus *Aconitum Napellus* (Tiroler Wurzel) hergestelltes Präparat. Aus diesen an Fröschen angestellten Versuchen (deren Resultate im Original in Form einer Tabelle mitgetheilt sind) ergiebt sich, dass die untere Grenze der *wirksamen Dosis* bei allen 3 Präparaten nahezu die gleiche ist und, soweit nicht individuelle Unterschiede mit in das Spiel kommen, etwa $^1/_2$ mg pro Kilo Körpergewicht beträgt. Was die *lethale Dosis* anlangt, so wirkt das *Japaconitin* etwas stärker und auch, namentlich in den grössern Dosen, rascher als die beiden andern Präparate, während die Wirkung des Duquesnel'schen in den kleinern Dosen etwas anhaltender zu sein scheint. Bei der Anwendung des *Tiroler Aconitin* wurden die grössten individuellen Schwankungen beobachtet, indem in einzelnen Fällen der Tod schon nach sehr kleinen Dosen eintrat, während in andern weit grössere Mengen keine lethale Vergiftung hervorriefen. Die Wirkung ist bei beiden Froscharten die gleiche, vielleicht bei der Esculenta ein wenig intensiver. Qualitative Unterschiede in der Wirkung der drei Präparate liessen sich so gut wie gar nicht nachweisen.

[1]) Die Angabe von Anrep, dass das Präparat von Duquesnel in Wasser unlöslich sei, ist insofern höchst auffallend, als das gegenwärtige Duquesnel'sche *Aconitin* das einzige in Wasser ganz leicht lösliche Handelspräparat ist, da dasselbe nicht aus dem freien Alkaloide, sondern aus dem salpetersauren Salze (mit 80.7% Aconitin) besteht. Letzteres ist auch der Grund, weshalb dieses Präparat schön krystallisirt ist. (Vergl. auch Squibb, an ephemeris of materia medica, pharmacy, therapeutics and collateral information Vol. I. Nr. 6; Nov. 1882. p. 167).

[1]) Diese Angabe ist, wie Böhm (Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 50) einwendet, unrichtig. Er habe nur die graduelle Verschiedenheit der Wirkung betont.

Erwähnenswerth scheint der Umstand, dass die wässerigen Lösungen des Duquesnel'schen Aconitin beim Aufbewahren weit rascher unwirksam wurden, als die der übrigen Präparate.

Erwägt man, dass das frühere Merck'sche Japaconitin erheblich schwächer wirkte, als das neue Präparat gleichen Namens, so beweist auch dieser Umstand, dass es für die Wirksamkeit der Aconitine weit mehr auf die Sorgfalt der Darstellung, als auf die Art der Herkunft ankommt.

In Betreff der *Art der Wirkung*, welche das Aconitin beim Kaltblüter hervorruft, kommen namentlich das *Nervensystem* und das *Herz* in Frage.

Das Aconitin gehört seiner Wirkungsweise nach zu den interessantesten organ. Basen, wir kennen keine Substanz, welche in so typischer Weise auf die ganze *motorische Sphäre* successive in der Richtung von oben nach unten lähmend einwirkt. Die Lähmung erstreckt sich in allen Fällen zunächst auf die verschiedenen Theile des *Gehirns:* es schwinden die willkürlichen Bewegungen und die Fähigkeit zur Coordination der Bewegungen. Sodann geht die Wirkung auf das *Rückenmark* über, und zwar wird zuerst die Querleitung, später erst die Längsleitung aufgehoben. Diese Einwirkung auf das centrale Nervensystem ist es, welche neben der Herzwirkung bei Anwendung kleinerer Dosen den Tod der Thiere hervorruft. Allerdings beobachtet man dann fast immer zugleich schon eine beginnende Lähmung der *intramuskularen Nervenendigungen;* die Angabe von Plugge, diese letztere Wirkung bilde das erste, ja vielleicht das einzige Symptom der Vergiftung, ist entschieden unrichtig. Giebt man grössere Dosen, so folgt auf die Lähmung des centralen Nervensystems nicht nur sehr bald die der motorischen Nervenendigungen, sondern die Wirkung geht auch weiter auf die *quergestreiften Muskeln* über, welche in relativ kurzer Zeit ebenfalls ihre Erregbarkeit einbüssen.

Die Wirkung verläuft jedoch nicht in allen Fällen in so einfacher Weise. Es treten nämlich mitunter anfänglich neben den Symptomen der Lähmung auch gewisse *Erregungserscheinungen* hervor, d. h. die Aufhebung oder Abschwächung der willkürlichen Bewegungen paart sich mit einer Steigerung der Reflexerregbarkeit und jenen eigenthümlichen Symptomen, welche auf eine Medullarreizung schliessen lassen. Auch krampfhafte Kaubewegungen, Würgbewegungen u. dgl. treten nicht selten ein. Bisweilen scheinen Convulsionen nahe bevorzustehen, doch kommt es nie zu eigentlichen Krämpfen [1]). Dagegen beobachtet man nicht selten heftige *fibrillare Muskelzuckungen* an den verschiedensten Stellen des Körpers: wahrscheinlich handelt es sich dabei um eine Erregung der intramuskularen Nervenendigungen. Meist schwinden diese Reizerscheinungen sehr bald, und die Lähmung schreitet in der angegebenen Weise vorwärts. Von allen 8 Präparaten, welche H. u. M. untersucht haben, rief das *Japaconitin* jene Symptome, namentlich das Muskelzittern, am ausgesprochensten hervor. Nach dieser Seite hin zeigen sich also gewisse geringfügige Unterschiede in der Wirkungsweise der verschiedenen Präparate, während im übrigen von pharmakologischer Seite her die verschiedenen Aconitine fast als identische Körper bezeichnet werden müssen.

Von hervorragendem Interesse ist die Wirkung des Aconitin auf das *Froschherz*, welche zuerst von Böhm (Studien) eingehender untersucht worden ist. Die Wirkung tritt verhältnissmässig frühzeitig und schon nach sehr kleinen Dosen ein. Die Ursachen der dabei zu beobachtenden Erscheinungen sind noch keineswegs vollständig aufgeklärt. Böhm unterscheidet, wie schon erwähnt, ein Stadium der Beschleunigung der Herzschläge, ein Stadium der „Herzkrämpfe", wobei die Contraktionen unregelmässig werden und einen peristaltischen Charakter annehmen, und einen Stillstand des Herzens in Diastole. Bei letzterem kommt immer der Ventrikel zuerst zur Ruhe, während die Vorhöfe noch weiter schlagen. Von anderer Seite wurde später darauf hingewiesen, dass die sehr intensiv wirkenden Aconitinpräparate Beschleunigung der Contraktionen und Herzperistaltik kaum hervorriefen; vielmehr sah man fast unmittelbar die Lähmung des Herzens eintreten. H. u. M. haben sich aber davon überzeugt, dass auch bei den wirksamsten Präparaten, wenn die Dosirung eine vorsichtige ist, jene primären Erscheinungen meist, wenn auch nur für kurze Zeit, zu beobachten sind. Die zuerst gewöhnlich etwas beschleunigte Herzaktion wird plötzlich ganz unregelmässig: die 3 Haupttheile des Herzens contrahiren sich scheinbar ganz unabhängig von einander und mit völlig verändertem Rhythmus, wobei zugleich eine gewisse „Peristaltik" in den Herzbewegungen bemerkbar ist. Dieses Stadium dauert aber nur ganz kurze Zeit an, die Herzaktion wird wieder regelmässig, jedoch mehr und mehr verlangsamt, es beginnen, wie bei der Wirkung des Jodal u. s. w., vorübergehende Stillstände des Ventrikels; endlich bleibt der Ventrikel definitiv in Diastole stehen und zuletzt auch die Vorhöfe. Anfänglich lösen direkte Reize noch Contraktionen des Herzens aus, bis schliesslich die Lähmung auch auf den Herzmuskel selbst übergeht.

Dass jene primären Erscheinungen zum grossen Theil durch eine *Erregung der automatischen Centren* des Herzens, wie Böhm annimmt, bedingt sind, ist in hohem Grade wahrscheinlich; ebenso unterliegt es keinem Zweifel, dass später die nämlichen Centren gelähmt werden, sowie dass zuletzt auch der Herzmuskel an der Lähmung theilnimmt. Weit schwieriger ist die Beantwortung der Frage, wie weit auch die *herzhemmenden Nerven* von der Wirkung betroffen werden. Böhm und Andere nehmen an, dass die letztern durch das Aconitin sehr bald gelähmt werden. Es fragt sich jedoch, ob es sich dabei um eine direkte Wirkung handelt. Man beobachtet allerdings, dass sehr bald nach Beginn

[1]) Sehr schön sind diese jedoch an Warmblütern zu demonstriren, z. B. an Mäusen. Kobert.

der Aconitinwirkung die Reizung des Vagusstammes ihren Einfluss auf die Herzaktion einbüsst; dagegen bleibt die Sinusreizung noch längere Zeit hindurch erfolgreich.

Wir wissen jetzt aber, dass die Reizung des Vagusstammes das Herz nicht zum Stillstand zu bringen vermag, wenn in Folge ungenügender Blutzufuhr u. dgl. die Ernährung des Herzens eine mangelhafte und die Energie der Herzthätigkeit abgeschwächt ist [1]). In ähnlicher Weise können vom Aconitin theils durch die direkte Einwirkung auf das Herz, theils durch indirekte Einflüsse Veränderungen hervorgerufen werden, in Folge deren die Uebertragung des Reizes vom Vagusstamme auf die Hemmungscentren aufgehoben wird, ohne dass die letztern selbst gelähmt werden. Dafür spricht auch der Umstand, dass die Sinusreizung fast bis zuletzt erfolgreich bleibt.

Dem umfangreichen Werke, welches J. V. Laborde und H. Duquesnel unter dem Titel *des aconits et de l'aconitine, histoire naturelle, chimie et pharmacologie, physiologie et toxicologie, therapeutique* (Paris 1883. G. Masson. 332 pp., avec planches) herausgegeben haben, entnehmen wir Folgendes.

Nach L. u. D. besitzt jede gut charakterisirte Aconitart ihr eigenes, krystallinisches Aconitin und vielleicht auch noch, wie Aconitum Napellus, ein amorphes unlösliches Aconitin und ein amorphes lösliches Napellin.

Das krystallinische Aconitin ist in Wasser fast, in Glycerin ganz unlöslich, in Alkohol besser löslich. Es dreht die Polarisationsebene nach links. Das amorphe Aconitin und das Napellin sollen sich nach L. u. D. von dem krystallisirten auch physiologisch vollkommen unterscheiden.

Die Alkaloide sind am reichlichsten in der Wurzel vorhanden, schwinden aber theilweise beim Trocknen.

In kleinen Dosen wirkt nach L. u. D. das Aconitin auf die Schmerzempfindung und die Reflexerregbarkeit ein. Beide können dadurch abgeschwächt werden oder selbst völlig verloren gehen. Die motorische Sphäre bleibt bei physiol. Dosen unbeeinflusst. Nicht dagegen bleibt das Herz intakt, indem es zu Arrhythmie des Pulses kommt. Die Respiration erleidet gleichfalls sowohl im Rhythmus, als in der Frequenz Modifikationen, da die Athemmuskeln u. insonderheit das Zwerchfell pathologisch afficirt werden, wodurch es zu Erstickungserscheinungen kommen kann. Bei der Sektion findet man dementsprechend zahlreiche subpleurale Ekchymosen. L. u. D. sehen deshalb den Aconitintod als durch Respirationslähmung erfolgt an, zu einer Zeit, wo das Herz noch wenig afficirt ist. Diese Angabe ist, wie Lewin bei Besprechung obiger Arbeit hervorhebt, nicht neu, indem er selbst bereits 1875 eine gekrönte Preisschrift veröffentlichte, in der gezeigt wird, dass es gelingt, durch künstliche Respiration den Aconitintod warmblütiger Thiere zu verhindern.

Das Mittel erzeugt Erbrechen und Durchfall. Selbst bei subcut. Injektion wird es auf die Magen-Darmschleimhaut ausgeschieden. Die Sekretion drüsiger Organe ist bei der Aconitinvergiftung meist gesteigert.

Gegen die Angabe von L. und D., dass die Motilität bei kleinen Aconitindosen unbeeinflusst bleibe, erhebt P. C. Plugge (Revue méd. 1883. p. 1045) neuerdings Einspruch, doch können wir darauf hier nicht näher eingehen.

Gegen die Angabe von L. und D., dass das amorphe Aconitin eine von dem krystallisirten durchaus verschiedene Wirkung habe, möchte Ref. geltend machen, dass diess nur für schlechte Präparate zutrifft, in welchen durch unvorsichtige Behandlung eine Spaltung des Aconitin in Aconin und Benzoësäure stattgefunden hat. Ref. hat ein von Gehe dargestelltes amorphes Aconitin untersucht, welches den besten krystallisirten Aconitinpräparaten hinsichtlich seiner Wirkung sowohl qualitativ, als quantitativ gleichkam.

Auf die Spaltung des Aconitin in Benzoësäure und (wenig wirksames) Aconin ist wohl überhaupt alles Das zurückzuführen, was man neuerdings über die grosse Verschiedenheit der Wirksamkeit verschiedener Aconitinpräparate geschrieben hat. So beobachtete z. B. Ed. J. Tilt (Brit. med. Journ. April 8. 1882. p. 497) eine Dame, welche 16 W. lang die englische officinelle Aconittinktur in steigender Dose von 5—25 Tropfen 3mal täglich ohne deutliche Vergiftungserscheinungen nahm, während Greenhalgh nach 9 Tropfen derselben Tinkturart, die im Klysma applicirt wurden, lebensgefährliche Intoxikationssymptome eintreten sah. Ebenhierher gehört der berühmte Fall von dem Arzte Carl Mayer [1]), der nach einer Dosis von Aconitinnitrat, die er zahllose Male mit gutem Erfolge verordnet hatte, einen Mann tödtlich erkranken sah und zum Beweise der Ungiftigkeit der Dose von der Arznei selbst nahm und starb. Ebendahin gehört der Fall von Desnos (vergl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 123) und eine grosse Zahl anderer Fälle.

Eine, wie dem Ref. scheint, recht unglückliche Anwendung des Aconitin empfiehlt Cullimore (Lancet II. 7; Aug. 12. 1882), nämlich bei *Hundswuth*. Der von C. zum Beweise dafür vorgebrachte Fall ist höchst zweifelhafter Natur und scheint es physiologisch gar nicht verständlich, wie man mit Aconitin, das selbst die stärksten Krämpfe verursacht, eine aus Krampfanfällen bestehende Krankheit heilen will.

---

[1]) Vgl. Harnack und Hafemann, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XVII. p. 145. 1883.

[1]) Verhandl. d. internat. med. Congresses zu London I. p. 472 u. Arch. d. Pharmacie 1882. XX. p. 20. (Jahrbb. CLXXXIX. p. 122.)

Ueber die von Dr. Lamson *ausgeführte Aconitvergiftung* hat Thomas Stevenson (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XXVI. p. 307. 1883) einen bemerkenswerthen Bericht erstattet, aus welchem wir Folgendes hervorheben.

Percy Malcolm John, der Schwager des prakt. Arztes George Henry Lamson, ein 19jähr. Mensch, litt an einer alten Kyphoskoliose mit Lähmung der untern Extremitäten, war aber sonst ganz gesund. Lamson beschloss, den jungen Mann, welcher vermögend war, aus dem Wege zu schaffen und machte zu diesem Behufe 3mal den Versuch, ihm statt Chinin ein Gemisch aus Chinin und Aconitin beizubringen. Vom Frühjahr 1881 bis Juli 1882 war Lamson in Amerika und schickte von da aus dem Schwager eine Büchse mit Pillen, welche ein Specifikum gegen Rückgratsverkrümmung enthalten sollten. Pat. wurde aber schon nach der ersten so erheblich krank, dass er von weiterem Einnehmen abstand. Zwei der Pillen wurden später noch vorgefunden und die Untersuchung ergab, dass die eine 25 mg Aconitin und die andere etwas weniger (neben Chinin) enthielt.

Der 2. Mordversuch fand am 29. Aug. 1881 statt, wahrscheinlich gegen Abend. Der junge Mann legte sich nach Einnehmen einer von L. erhaltenen Substanz zeitiger als sonst zu Bett und klagte über allgemeines Unwohlsein und ein Gefühl der Lähmung. Alle Glieder wurden zeitweise ganz schlaff. Morgens trat Besserung ein.

Bei irgend einer andern Gelegenheit, deren Zeitpunkt nicht näher festzustellen war, gab Lamson dem Schwager eine Schachtel Chininpulver, welche von ihm nicht benutzt wurden und später zur Untersuchung kamen. Es waren 14 Stück, welche mit Nr. 7—20 bezeichnet waren. Drei derselben, Nr. 16, 17 und 19, enthielten Aconitin, und zwar Nr. 16 allein 50 Milligramm.

Am 3. Dec. 1881 besuchte Lamson den Schwager, da er eine Reise auf den Continent vorhabe und ihm Adieu sagen wolle. Dabei gab er ihm einige Gelatinekapseln zum Einnehmen schlecht schmeckender Pulver. Um den Gebrauch derselben zu erläutern, füllte er eine mit Zucker und gab sie dem Jüngling, der sie ohne Weiteres verschluckte. Unmittelbar danach entfernte sich Lamson und fuhr nach London. Um 7 Uhr 50 Min., 30 Min. nach dem Einnehmen, bekam der junge Mann Schmerzen im Magen und gab an, er fühle sich *so*, wie schon früher nach den Chininpillen seines Schwagers. — Um 8 Uhr trat Erbrechen ein. Pat. gab an, Schmerzen im Munde und ein eigenthümliches Gefühl in der Haut zu haben. — 8 Uhr 30 Min.: heftiges Erbrechen; Pat. warf sich umher und hatte das Gefühl, als würde ihm die Haut abgezogen und sei ihm „die Kehle zu". — 8 Uhr 55 Min. beklagte er sich gegen einen herbeigerufenen Arzt, er habe Schmerzen im Magen, ein Gefühl von Constriktion im Halse und es sei ihm, als wäre die Haut des Gesichts abgezogen. Gleich darauf erbrach er etwas dunkelgefärbte Flüssigkeit. Man gab ihm Eiereiweiss und machte heisse Leinsamenumschläge auf die Magengegend. Trotzdem wurde er so unruhig und warf sich so heftig umher, dass mehrere Personen ihn halten mussten. Die Schmerzen hörten von dieser Zeit ab bis zum Tode überhaupt nicht wieder auf. Auch häufiges Rülpsen war vorhanden. — 10 Uhr Abends erfolgte nach einer Morphiuminjektion etwas Ruhe, aber schon um 11 Uhr musste eine neue gemacht werden, die nun nichts mehr half. — 11 Uhr 10 Min. trat Bewusstlosigkeit ein; die Respiration wurde langsam und seufzend und die Herzaktion schwach. Nachdem noch Brandy vergeblich versucht worden war, starb der Kr. um 11 Uhr 20 Min., 4 Stunden nach dem Verschlucken der Kapsel.

Die 64 Std. n. d. Tode gemachte *Sektion* ergab Folgendes. Pupillen dilatirt. Leichter Congestionszustand des Gehirns und seiner Häute; Gehirnventrikel leer. Lippen und Zunge blass, wie gebleicht. Lungen gesund, aber sehr blutreich. Im Perikardialsack eine geringe Menge von Flüssigkeit. Herz schlaff, wie mit Blutpigment befleckt; seine Höhlen leer. Leber, Milz und Nieren intensiv hyperämisch. Magenschleimhaut überall congestionirt, nahe der Kardia 6—8 kleine gelblich-graue Flecke, jeder von der Grösse einer halben Bohne und ein wenig über die Oberfläche erhaben; gegen das Pylorusende 2—3 ähnliche, aber kleinere. Im Magen 100 g dunkle Flüssigkeit. Der obere Theil des Duodenum stark entzündet; ebenso auch an andern Theilen des Darmkanals entzündete Stellen. — In der Blase ca. 100 g Urin. Die Häute des Rückenmarks stark congestionirt.

Leber, Milz und Nieren wurden gerichtlich-chemisch untersucht, ebenso auch der Magen und Theile des Darmkanals. Der Gang der Analyse war folgender. Die Eingeweide wurden mit Alkohol erst ohne, dann mit Zusatz von etwas Weinsäure und zuletzt unter Erwärmen für einige Augenblicke auf 70° C. extrahirt. Die sauren und nicht sauren Extrakte wurden gesondert filtrirt und bei einer Temperatur unter 35° C. zur Trockne gebracht. Die trocknen Massen wurden wiederholt mit warmem absol. Alkohol extrahirt und auf gleiche Weise eingetrocknet. Die Rückstände wurden mit warmem Wasser aufgenommen, filtrirt und sämmtlich vereinigt. Das so erhaltene saure Fluidum wurde mit Aether erschöpft und als „saures Aetherextrakt" vorläufig bei Seite gestellt. Sodann wurde die saure Flüssigkeit mit kohlens. Natron alkalisch gemacht und erst mit Chloroform und Aether (1 Vol.: 4 Vol., eine Mischung, die auf Wasser schwimmt) und dann mit Aether allein ausgeschüttelt. Die erhaltenen Extrakte wurden als „alkalische Aetherextrakte" bezeichnet.

Die sauren und alkalischen Aetherextrakte wurden gesondert erst bei 35° C. eingedunstet und dann im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet und gewogen. Das Leberextrakt war durch ein besonderes Verfahren von etwa vorhandenem Morphium befreit worden.

Es enthielten:

Leber, Milz u. Nieren	0.93 Gran	Alkaloid
Darm	1.70 „	
Magen	0.77 „	
Urin	0.77 „	
Erbrochenes	0.26 „	

Alle diese Alkaloidportionen wurden geprüft: 1) auf ihren Geschmack, 2) mit Phosphormolybdänsäure auf ihre Fällbarkeit, 3) mit Jodsäure und Stärke auf Morphium, 4) auf ihre physiologische Wirkung an Mäusen. Es ergab sich: ad 1) der charakteristische Aconitingeschmack, der bei dem Extrakt des Erbrochenen und des Urin 6 Std. anhielt, ad 2) die Fällbarkeit durch das Alkaloidreagens [1]), ad 3) die Abwesenheit von Morphium, und ad 4) das charakteristische Bild der Aconitinvergiftung. — Chinin wurde in keiner der Portionen gefunden.

Die Experten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass etwa 120 mg Aconitin dem Pat. beigebracht worden waren.

Der Mörder wurde bekanntlich ergriffen, leugnete anfangs, gestand aber schlüsslich Alles und wurde hingerichtet. Zur Charakterisirung desselben fügen wir noch die Meinung einiger anderer Autoren bei. So heisst es z. B. L'Encephale 1882. Nr. 2: Lamson war starker Morphinist, bis zu 16 Spritzen täglich. Schon seit einigen Jahren hatte er seiner Umgebung den Eindruck gemacht, als sei er nicht ganz zurechnungsfähig. Im türkischen Kriege, den er in englischen Diensten als Sanitätsofficier mitmachte, war er durch die ungeheuern Dosen Aconitin, welche er verordnete, aufgefallen, so dass man ihm einen

[1]) Bei Gelegenheit der Reagentien für Aconitin möge hier beiläufig mit erwähnt sein, dass Mangini Jodwismuth-Jodkalium als ein gutes Reagens für Aconitin empfiehlt, mit dem es einen citronengelben krystallinischen Niederschlag giebt (vgl. Arch. d. Pharmacie 1883. XXI. p. 690).

„unschädlichen" Posten geben musste. Kane, in seinen gerichtlich medicinischen Betrachtungen (The Alien. and Neurol. July 1882) sagt von Lamson: schon in zwei Generationen war Irresein vorgekommen; 1878 hat L. enorme Dosen von Aconit, für dessen Wirkung bei Neuralgien er schwärmte, theils selbst genommen, theils andern verordnet.

Sehr auffallend ist es übrigens, dass L. gerade das Mittel, welches er selbst an sich in grossen Dosen anwandte, zu einem Morde benutzte.

Einen weitern Fall von Aconitvergiftung berichten wir nach Medical Press 1882. May 24. p. 439. Er betrifft einen Chemiker, welcher 8 Gran (48 cg) Merck'sches Aconitin nach dem Essen in suicidialer Absicht nahm. Eine halbe Stunde später traten die ersten heftigen Erscheinungen auf: Brennen im Mund und in der Kehle, heftige Magenschmerzen, Convulsionen, Unfähigkeit zu schlingen, krampfhafter Husten, Erbrechen grüner Massen. Die Anwendung der Magenpumpe hinderte die Erscheinungen nicht. In der 3. Stunde waren die Krampfanfälle besonders heftig, so dass man jeden Augenblick den Tod erwartete. In der 4. Std. schien nach wiederholten Morphiuminjektionen Besserung einzutreten. Pat. klagte jetzt ausser über Leibschmerzen über eigenthümliche Empfindungen in der Haut, die ihn zu heftigem Jucken veranlassten. Die Krampfanfälle hörten übrigens nicht auf und eben so wenig das Erbrechen. Drei Stunden nach Eintreten der heftigen Symptome konnte sich Pat. nicht mehr verständlich machen; dann kam es zu Erstickungsanfällen. Der Tod erfolgte nach 12 Std. unter Absinken der Körpertemperatur, des Pulses, bei Bewusstlosigkeit und kaltem Schweisse.

Bei der Autopsie fand man die Pupillen erweitert, Gehirn und Lungen blutreich, Leber und Nieren im Zustande der Congestion, die Magenschleimhaut entzündet. Das Alkaloid war im Mageninhalt, aber nicht im Harn nachweisbar.

Einen Fall von Aconitvergiftung berichtet endlich Dr. Eman. Roth (Vjhrschr. f. ger. Med. XXXIX. p. 76. Juli 1883).

Ein an Rheumatismus leidender Mann erhielt von einem Drogenhändler gewissenloser Weise 6—7 g Aconittinktur (der deutschen Pharmakopöe). Gleich nach dem Einnehmen trat Erbrechen und ¼ Std. später Tetanus und Bewusstlosigkeit auf, ging vorüber, kehrte aber mehrere Male wieder. Zwei Stunden nach Einnehmen der Tinktur folgte der Tod.

Die *Sektion* ergab entzündliche Erscheinungen im untern Theile der Speiseröhre, im Magen und Duodenum, an einigen Stellen auch Blutextravasate. Die Lungen und das Gehirn waren ödematös, das Blut von dunkelkirschrother Farbe. Der chemische Nachweis des Giftes in den Leichentheilen gelang merkwürdiger Weise nicht.

[Die in allen Fällen von Aconitvergiftung beschriebenen eigenthümlichen Empfindungen in der *Haut* treten auch bei lokaler äusserlicher Anwendung von Aconitpräparaten auf und beruht darauf wohl die Empfehlung von Aconitpflaster und Aconiteinreibungen bei Rheumatismus u. s. w. — Als ein besonders gutes lokales Anodynum empfiehlt neuerdings H. A. Kelly (Med. News II. p. 702. 1883) das Aconitinoleat.] (Kobert.)

253. Ueber Paraldehyd.

Dr. C. v. Noorden (Centr.-Bl. f. klin. Med. Nr. 12. 1884) bestätigt die günstige Wirkung des von Cervello als Hypnotikum empfohlenen Paraldehyd. Er wandte es in der Giessener Klinik etwa 120mal bei ca. 30 Kr. in Gaben von 3—6 g an, die den Schlaf in der Regel nach 15—25 Min. herbeiführten, ohne üble Nachwirkungen zu veranlassen. Eben so wenig zeigte sich eine schädliche Einwirkung auf die Athmung. Die Spannung der Arterien nahm nicht wesentlich ab. Der Sphygmograph zeigte eine mässige Vergrösserung der Pulswelle und eine ganz geringe Spannung der Art. radialis an. Bei einem Kr. mit Mitral-Insufficienz und Stenose (schon längere Zeit auf der Grenze von ausreichender und versagender Compensation stehend) zeigte sich so gut wie gar keine Druckherabsetzung, noch weniger bei 3 Männern mit gesundem Herzen. Nach wenigen Stunden war Rückkehr zur Norm eingetreten.

Das Mittel ist ferner mit Erfolg angewendet worden bei *Emphysem* und *Bronchitis*, bei *Phthisis pulmon.*, bei *Rückenmarks-* und andern *Nervenkrankheiten*, bei *Myokarditis* und *Klappenfehlern*, in spätern Stadien der *Pneumonie*, bei *ikterischem Hautjucken*, *chronischem Gelenkrheumatismus*. Als Contraindikation bezeichnet v. N. schwere Magenleiden. Auch bei weit vorgeschrittener *Phthisis mit Betheiligung des Kehlkopfs* erwies sich das Parald. unbrauchbar, da es Husten, Erbrechen und grosse Aufregung hervorrief.

Dr. Dujardin-Beaumetz (Bull. de Thér. CVI. p. 49. Janv. 30. 1884) bestätigt gleichfalls die eben geschilderten Wirkungen des Paraldehyd, sah jedoch bei bestehenden Schmerzen keinen Erfolg, wie er durch Opium und Chloral, selbst bei nicht eintretendem Schlaf, herbeigeführt wurde. In solchen Fällen wurde auch der Paraldehyd-Schlaf oberflächlich, bez. unterbrochen. D.-B. wendet das Paraldehyd in einer von Yvon angegebenen Mixtur an, bestehend aus 20 g Parald., 100 g Alkohol (90%), 75 g Syrup u. 5 g Tinct. Vanillae, von welcher er 20—30 g = 2—3 g Parald., p. dosi in Zuckerwasser, verordnet.

Yvon (l. c. p. 73) empfiehlt ausser der eben erwähnten noch folgende Formeln für die Anwendung des Paraldehyd.

I. 10 g Par., 20 g Alkohol (90%), 20 g heisses Wasser in Zuckerwasser oder einem aromat. Aufguss zu nehmen; 1 Kaffeelöffel = 5 g Paraldehyd.

II. 10 g Par., 140 g heisses Wasser; die Lösung kann auch in einem aromat. Aufgusse geschehen; 1 Esslöffel = 1 g Paraldehyd.

III. 10 g Par., 48 g Alkohol (90%), 2 g einer aromat. Tinktur, 30 g Wasser, 60 g Syrup; 1 Esslöffel = 1 g Paraldehyd.

Prof. O. Berger (Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 4. 1884) hat seine bereits früher von uns mitgetheilten Erfahrungen weiterhin, besonders bei psychischen Erregungszuständen und bei Delirium tremens, bestätigt gefunden, empfiehlt jedoch das Paraldehyd in etwas grössern Gaben (3—6 g, während Dr. Buchwald schon bei 1 g sehr zufriedenstellende Ergebnisse erhielt). Be. hält jetzt die Form der Emulsion für die zweckmässigste und empfiehlt folgende Bereitungsweise. Gummipulver wird in der dem verordneten Paraldehyd gleichen Menge im Emulsionsmörser mit wenig Wasser zu einem dicken Schleim angerührt und hierzu wenig Paraldehyd zu-

gefügt. Nachdem die Masse durch sorgfältiges Rühren homogen geworden ist, setzt man wieder etwas Wasser und wenig Paraldehyd zu, rührt abermals, bis die Masse gleichmässig geworden, und fährt so fort, bis alles verschriebene Paraldehyd mit dem Gummischleim eine mit Wasser in jedem Verhältniss mischbare Masse bildet. Die von Be. benutzte Emulsion besteht aus ana 18 g Paraldehyd u. Pulv. gummi mim., 150 g Aq. u. 30 g Syrup. Jeder Esslöffel enthält 1.5 g Paraldehyd, und Be. lässt 2 Esslöffel auf ein Mal nehmen. (O. Naumann.)

254. **Ueber Extractum Piscidiae, Piscidin, als Hypnotikum**; von Dr. O. Seifert in Würzburg (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 35. 1883) und Prof. O. Berger (Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 2. 1884).

Seifert hat das namentlich von Ott u. Firth als Narkotikum empfohlene Extractum Piscidiae [1]) bei einer Anzahl von Kranken im Juliushospitale zu Würzburg geprüft. Dasselbe wurde aus einem Auszug von 100 Theilen der Rinde der Piscidia mit 1000 Spir. dilutus nach 8tägiger Maceration dargestellt.

S. bestätigt im Allgemeinen die Angaben von Ott. Bei gesunden Personen beobachtete er nach Gaben von 25—50 cg sehr festen Schlaf, am nächsten Morgen leichte Benommenheit, wie nach Morphium, geringe Erweiterung der Pupillen, aber keine Einwirkung auf Puls und Temperatur. *Phthisiker*, auch solche, bei denen das Morphium schliesslich unwirksam blieb, bekamen nach den erwähnten Gaben bedeutende Linderung des Hustens und guten Schlaf, ohne unangenehme Nebenwirkungen, ohne Vermehrung der Speichel- und Schweissabsonderung. Bei einem Phthisiker mit Nachtschweissen wurden letztere durch Atropin beseitigt, traten jedoch wieder ein bei Weglassen desselben. — Pupillenerweiterung trat unter 8 Fällen nur in einem in auffälliger Weise ein. Bei einem Kranken mit chron. *Nephritis*, dem schon lange Zeit subcutane Morphiumeinspritzungen hatten gemacht werden müssen, konnten dieselben durch Gaben von 35 cg Extr. Piscid. mit gleichem Erfolg ersetzt werden. In 3 Fällen bei ausgebreiteten Kehlkopfsgeschwüren, bei nicht näher bestimmbaren Beinschmerzen u. bei Glottislähmung in Folge von Bronchialdrüsenphthisis trat kein oder ungenügender Erfolg ein, doch nützten hier auch Opium und Bromkalium nichts. Im 2. dieser Fälle trat nach 70 cg, im letzten schon nach 35 vermehrte Unruhe ein.

S. betrachtet hiernach das Extr. Piscid. in Gaben von 0.25 bis 0.5 g genommen, als ein sehr wirksames, dem Opium ähnlich wirkendes Mittel, welches in den Arzneischatz aufgenommen zu werden verdient.

Berger kann die Beobachtungen Seifert's nicht bestätigen; er erhielt vielmehr ein völlig negatives Resultat. Benutzt waren von ihm worden a) ein Fluidextraktum von *Parke, Davis u. Co.*; b) ein von *Gehe u. Co.* bereitetes, c) ein von *Gehe u. Co.* bezogenes trocknes Extrakt, d) ein trocknes Extrakt, welches aus der von *Gehe* bezogenen Wurzelrinde vom Apotheker *Müller* in Breslau nach Seifert's Vorschrift dargestellt worden war.

Bei ca. 80 Kranken blieben 0.5 bis 1 g des letztgenannten Extrakts (und zum Theil noch grössere Gaben der andern Präparate) ohne jede hypnotische Wirkung. Die Versuche wurden am Tage, sowohl Vor-, als Nachmittags, angestellt. Kranke der verschiedensten Art — besonders auch Phthisiker —, die vorher beim Gebrauch des Morphium Nachtruhe gefunden hatten, sehnten sich alsbald nach letzterem zurück, da sie durch Piscidin gar keine, oder in vereinzelten Fällen nur eine sehr geringe Erleichterung fanden. Erweiterung der Pupillen, Salivation und Schweiss hat B. nicht beobachtet. Der Puls zeigte ein wechselndes Verhalten, am häufigsten eine Abnahme der Frequenz um 4 bis 8 Schläge in der Minute. Die Athmung war bald vermehrt, bald vermindert, doch beides nur mässig; die Temperatur blieb unverändert.

B. lässt es noch dahingestellt sein, ob nicht vielleicht die Verschiedenheit der Präparate, bez. der angewandten Wurzeln, die Verschiedenheit der beobachteten Wirkungen bedingt. (O. Naumann.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

255. **Beitrag zur Kenntniss der peripheren, nicht traumatischen Neuritis**; von A. Pitres und L. Vaillard. (Arch. de Neurol. V. 14. p. 191; 15. p. 290; VI. 17. p. 180. 1883.)

Die Vff. haben in einer grössern Reihe von Krankheitsfällen die Degeneration peripherer Nerven beobachtet und schicken der Mittheilung ihrer Beobachtungen eine anatomische Schilderung der immer in gleicher Weise auftretenden Degeneration voraus. Das makroskopische Aussehen der erkrankten Nerven war immer normal oder nahezu normal. Die mikroskopische Untersuchung wurde stets nach Ranvier's Vorschriften ausgeführt. Die Vff. unterscheiden 5 Typen oder Grade der Degeneration. 1) Zerfallen der Markscheide in Blöcke. Das Myelin bildet grössere und kleinere, bald rechteckige, bald mehr rundliche, zum Theil wie angefressen aussehende, durch Zwischenräume getrennte Stücke. Es ist nicht mehr gleichmässig gefärbt, zum Theil granulirt, zum Theil entfärbt. Die Kerne der Segmente sind geschwollen und zahlreicher als normal, das Protoplasma ist vermehrt und hat sich zwischen die Myelinstücke eingeschoben. Der Achsencylinder ist entsprechend den Trennungen der Markscheide unter-

[1]) Vgl. das von Dr. Kobert — der das Mittel als Hypnotikum ganz unwirksam gefunden hat — gegebene Referat: Jahrbb. CCII. p. 17.

brochen. 2) Zerfallen des Myelin in Tropfen. Das Myelin bildet eine Reihe verschieden grosser, bald mehr, bald weniger von einander abstehender Kügelchen. Das granulirte Protoplasma hat sich noch weiter vermehrt und füllt alle Zwischenräume aus, die Kerne sind sehr zahlreich. Der Achsencylinder ist nicht erkennbar. 3) Zerfallen des Myelin zu feinen Körnchen und ungleichmässige Atrophie der Faser, Status varicosus. Nur hier und da sind Häufchen von Myelinkörnchen vorhanden, an andern Stellen enthält die Schwann'sche Scheide nur noch etwas gelbliches Protoplasma und einige ovale Kerne. An einzelnen Orten sieht man nur die leere zusammengefallene Scheide. 4) Atrophie der Fasern mit bernsteinartigen Granulationen im Innern. Die Nervenröhren sind gleichmässig schmächtig, alles Myelin ist verschwunden, die Schwann'sche Scheide enthält ausser den ovalen Kernen nur eine aus gelben und braunen Körnchen bestehende Masse, welche an einzelnen Stellen sich etwas stärker anhäuft. 5) Complete Atrophie der Fasern, Leerheit der Scheide. Es ist nur die fast ungefärbte Schwann'sche Scheide mit den Kernen vorhanden, welche einen gleichmässig dünnen, gewellten Faden bildet. Die 5 Grade der Degeneration sind auf 2 schönen Tafeln abgebildet. Sie finden sich meist zusammen, oft zeigen verschiedene Abschnitte einer Faser verschiedene Grade der Degeneration. Nur gelegentlich findet man nahezu alle Fasern in demselben Degenerationsgrade. Oft sieht man zwischen den entarteten Fasern solche, welche junge Fasern zu sein scheinen. Das Zwischengewebe enthält meist vergrösserte, zuweilen vermehrte Zellen. Auch die Kerne der Capillaren sind öfters vermehrt.

Es folgen nun die einzelnen Beobachtungen, welche wir möglichst kurz wiedergeben.

I. *Hemiplegie* links. Decubitus auf der linken Hinterbacke am 3. Tage nach dem Insult auftretend. Decubitus auf der rechten Hinterbacke am 4. Tage in geringerer Ausdehnung auftretend. Tod am 6. Tage. Degeneration der Nerven in der Nähe des Decubitus. Man fand rechts einen Erweichungsherd, der beide Centralwindungen und deren nächste Umgebung einnahm. Alle Hautnerven aus der Nähe des Decubitus waren degenerirt, die Mehrzahl der Fasern gehörte dem 5. Typus an, nur wenige dem 1. und 2. Bemerkenswerth ist, dass diese Veränderungen schon wenige Tage nach dem Insult vorhanden waren.

II. *Hemiplegie* links. Decubitus auf der linken Hinterbacke, 48 Std. nach dem Insult beginnend. Tod am 31. Tage. Degeneration der Nerven in der Nähe des Decubitus. Erweichungsherde in der 3. Stirnwindung, der Insel und im Pli courbe rechts, welche tief eindringen und unter anderem die innere Kapsel zerstören.

III. *Schädelbruch.* Zerreissung der linken Art. mening. med., Bluterguss zwischen Dura und Schädeldach. Hemiplegie und Hemianästhesie rechts. Grosser erythematöser Fleck mit oberflächlicher Ulceration auf der rechten Hinterbacke, am 4. Tage aufgetreten, ebensolcher Fleck auf der linken Hinterbacke, am 8. Tage aufgetreten. Tod am 18. Tage. Die bez. Hautnerven zeigten alle Grade der Degeneration, die linkseitigen Nerven enthielten noch eine Anzahl normaler Fasern. Anscheinend fanden sich auch regenerirte Fasern vor.

IV. *Zoster* im 6. und 11. Intercostalraum rechts. Degeneration der Intercostalnerven, der Spinalganglien und hintern Wurzeln. Die 38jähr. Kr. war an einer rechtseit. Pleuropneumonie gestorben. Im 6. rechten Intercostalraum fand sich eine Reihe weisser Zosternarben, im 11. Intercostalraum 3 ovale Gruppen von Zosterbläschen mit blutigem Inhalte auf dunklem Grund. Die Intercostalnerven hatten makroskopisch ein normales Aussehen, der 4., 5. und 10. waren auch mikroskopisch ganz normal. Der 6. war von verdicktem Bindegewebe umgeben, seine Fasern waren sämmtlich degenerirt, in verschiedenem Grade. Der Querschnitt des gehärteten Nerven zeigte intensive Sklerose des Zwischenbindegewebes. Im 6. Spinalganglion bestand hochgradige Atrophie der Nervenfasern, keine deutliche Veränderung der Nervenzellen und des Zwischengewebes. Sämmtliche Fasern der zugehörigen hinteren Wurzel, welche makroskopisch normal erschien, waren entartet. Die Veränderungen des 11. Intercostalnerven waren identisch mit denen der 6. Das 11. Ganglion aber erschien gesund, ebenso die hintere Wurzel. Die mikroskop. Untersuchung des Rückenmarks ergab nichts Abnormes. Da bei dem ältern Zoster die Degeneration sich auch auf Ganglion und hintere Wurzel erstreckte, bei dem jüngeren aber beide gesund waren, sind die Vff. geneigt, als Ursache des Zoster eine primäre Degeneration des Intercostalnerven anzunehmen, mit sekundärer Erkrankung des Ganglion.

V. *Leukocythaemia*, Anaesthesia dolorosa des Kinns, der Lippe, des untern Zahnfleisches und eines Theils der Wangenschleimhaut, Ulceration der Unterlippe. Degeneration des Stammes und der Zweige beider NN. mentales. Interessante und sorgfältige Beobachtung, wegen deren aber auf das Original verwiesen werden muss.

VI. *Tabes.* Degeneration der Ischiadicuszweige. Die 39jähr. Kr. litt seit 11 Jahren an anfallsweisen nagenden Schmerzen im Rücken, Unsicherheit und lancinirenden Schmerzen der Beine, Gürtelgefühl. Es bestand hochgradige Ataxie, sehr geringe Anästhesie der Haut, dagegen beträchtliche Störung des Muskelgefühls der Beine. Das linke Bein war vom Oberschenkel bis zu den Knöcheln ödematös, das Kniegelenk war verdickt, übermässige Bewegungen gestattend. Kniephänomen rechts zuweilen fehlend, zuweilen lebhaft, ja klonisch, aber rasch nachlassend und nach wiederholtem Perkutiren nicht mehr hervorzubringen. Die Berührung der Vorderfläche des rechten Schenkels mit einem heissen oder kalten Schwamme bewirkte Streckung des Unterschenkels. Myosis. Blasenstörung. Die Kr. starb an Phthisis. Degeneration der Hinterstränge. Meningitis posterior. Die NN. ischiad. waren in ihren obern Theilen geröthet und ödematös, weiterhin anscheinend normal. Die Fasern des rechten Ischiadicus waren mikroskopisch normal, dagegen enthielt der linke Ischiadicus eine Anzahl degenerirter Fasern. Die Fasern des zum Kniegelenk gehenden Astes waren zum Theil ganz entartet (Typus 5), zum Theil normal, ebenso die der nächsten Muskelzweige.

Die Vff. sprechen die Meinung aus, dass die verschiedenen trophischen Störungen bei Tabes, die Arthropathien und Frakturen, das Mal perforant, das Abfallen der Nägel, die Erkrankungen der Haut, das harte Oedem u. s. w., die Wirkungen der Degeneration peripherer Nerven sind.

VII. *Tabes.* 45jähr. Mann. Mit 37 J. Mal perforant rechts, das 4 J. anhielt und zur Amputation der grossen Zehe führte. Seitdem lancin. Schmerzen in beiden Beinen. Später Anfälle von Erbrechen. Kribbeln in den Fingern. Arthropathie des Metacarpusgelenk des rechten Zeigefingers. Mal perforant links. Ataxie. Kein Kniephänomen. Deformation der Zehennägel. Mässige Anästhesie der Füsse, die stellenweise complet ist. Tod an Tuberkulose. Graue Degeneration der Hinterstränge und hintern Wurzeln. Makroskopisch normales Aussehen der Nerven. Der Medianus und Radialis dext. am Arm enthielten keine degenerirten Fasern, der Dorsalast des Radialis aber war degenerirt, enthielt neben einer Anzahl

gesunder vollständig atrophische Fasern. In gleicher Weise waren alle Nerven an der Hand verändert, besonders die zum Index gehenden. Der N. plantaris int. war mit seiner Umgebung verwachsen und enthielt fast nur ganz atrophische Fasern. Im N. tibialis war die Mehrzahl der Fasern gesund.

VIII. *Caries der Wirbelsäule.* Im J. 1876 nach einem Sturz Entwickelung von Congestionsabscessen und von Kyphose. Im J. 1882 rasches Auftreten von Paraplegie und Anästhesie. Decubitus auf beiden Hinterbacken über dem Os sacrum und über den Trochanteren, blutige Blasen an den Knöcheln. Tod. Pachymeningitis externa. Akute Myelitis im untern Dorsaltheil. Alle Nerven aus der Nähe der Decubitusstellen waren degenerirt. Die Degeneration der Beinnerven nahm in aufsteigender Richtung ab; während die Zweige des Peronäus am Knöchel total atrophisch waren, auch der Stamm des Peronäus in der Kniekehle fast nur Fasern mit beginnender Degeneration enthielt, war der Stamm des Ischiadicus ganz normal und enthielt keine Spur entarteter Fasern. Die vordern Wurzeln des Lendentheils waren gesund, die hintern waren zum Theil degenerirt.

IX. *Myelitis* nach Caries der Halswirbel. Decubitus am Os sacrum, beginnender Decubitus an den Fersen. Dystrophie der Nägel der grossen Zehen. Degeneration der peripheren Nerven. Die Veränderungen waren ähnlich wie bei Fall VIII.

Es ist schwer verständlich, wie die centrale Läsion die Erkrankung der peripheren Nervenzweige bei Intaktheit der Nervenstämme bewirken konnte. Die Vff. möchten annehmen, dass jene nur eine Disposition zur peripheren Neuritis schaffe, die Ernährung der Nerven störe. Wenn nun derart geschwächte Nerven äussere Schädlichkeiten, Druck etc., treffen, so entsteht die periphere Degeneration.

Die Vff. machen schlüsslich darauf aufmerksam, dass die periphere Nervendegeneration ziemlich häufig zu sein scheine, dass zu ihrer Auffindung eine sorgfältige mikroskop. Untersuchung gehöre, dass sie insofern sich von der sekundären Degeneration unterscheide, als sie nicht wie diese eine regelmässige Entwickelung habe, sondern unter Umständen sich rapid entwickele, unbegrenzte Dauer habe, einen aufsteigenden Gang verfolgen könne. Nicht immer bewirkt die Degeneration der Nervenästchen trophische Störungen, sondern wahrscheinlich nur bei einer gewissen Intensität. Als ihre Wirkungen sind zu betrachten: der akute brandige Decubitus, die Entwickelung von herpes- oder pemphigusähnlichen Blasen, das Mal perforant, das harte, chron. Oedem, die Arthropathien, die Verunstaltung der Nägel. Meist sind die trophischen Störungen mit lokaler Anästhesie verbunden. (Möbius.)

256. **Ueber Neurosen der Eingeweide;** von T. Clifford Allbutt. (Lancet I. 11. 12. 14; March, April 1884.)

A.'s Vortrag handelt hauptsächlich von den nervösen Magenstörungen. Er ist ausgezeichnet durch eine lebhafte, geistreiche Darstellung und gesunde, auf reicher Erfahrung fussende Auffassung.

Vf. wendet sich zunächst gegen den Missbrauch, welcher [besonders wohl in England] mit dem Worte *Dyspepsie* getrieben wird, und betont die Nothwendigkeit, in jedem Falle die Ursache des dyspeptischen Zustandes zu suchen, nicht das einzelne Symptom, sondern den Gesammtzustand in's Auge zu fassen. Er bekämpft ferner energisch die Unsitte, alle möglichen nervösen Zustände *Hysterie* zu nennen, besonders jedes nervöse Weib eine Hysterische zu schelten oder für uteruskrank zu halten. Es liegt in der weiblichen Natur, dem Schmerze zugänglicher zu sein. Die weiblichen Geschlechtsorgane können zum Ausgangspunkte nervöser Zustände werden, aber eben so häufig rufen Nervenkrankheiten Symptome von Seiten des Uterus hervor. Während bei andern Organen, z. B. beim Magen, diese gegenseitigen Beziehungen allgemein anerkannt sind, wollen von den sekundären Uterusstörungen Viele nichts hören, glauben vielmehr die Ursache aller Neurosen, bes. der Magenneurosen, in Uteruskrankheiten suchen zu sollen. L'utérus c'est la femme, ist ihr Wahlspruch. Ein an Schmerzen leidender Mann wird respektirt, ein neuralgisches Weib ist schlimm daran. Entweder heisst es, sie ist eine Hysterische, es wird so arg nicht sein. Oder im schlimmern Falle heisst es, sie ist uteruskrank, „und nun fällt sie in das Netz der Gynäkologen, welche ihren Uterus, wie ihre Nase, ein wenig schiefstehend finden oder, wie jene, ein wenig fliessend, oder, wie ihren Biceps, ein wenig schlaff, welche das unglückliche Organ mit Pessarien und Carbolsäure bedrängen u. s. w." „Es ist Zeit, die gynäkologische Tyrannei zu brechen." Neuralgie des Uterus oder der Ovarien, reizbare Schwäche der Geschlechtsorgane, Neurasthenie mit Uterussymptomen sind Dinge, welche nicht blos in der Einbildung, wie manche Gynäkologen mit superiorer Miene erklären, bestehen. Es giebt nicht nur Unwissenheit in gynäkologischen Dingen, sondern auch solche in allgemeiner Medicin, bes. bezüglich der Nervenkrankheiten. Erzählen die Gynäkologen von Frauen, die nach langer nutzloser medicinischer Behandlung rasch geheilt worden sind, so können die Neurologen mit der doppelten Zahl von Fällen aufwarten, wo die Patientinnen durch eine einseitige örtliche Behandlung siech und im Gemüth verstört geworden sind. Uebrigens, fügt Vf. hinzu, halten sich gerade die besten der Gynäkologen von der getadelten Einseitigkeit frei, sehen nicht nur durch das Speculum, sondern erblicken das ganze Weib. Eben so wenig wie der Uterus an allen Nervenkrankheiten der Frauen schuld ist, gehören jene alle oder ihrer Mehrzahl nach zur Hysterie. Vielmehr ist diese, wenigstens in den nördlichen civilisirten Ländern, ziemlich selten. Während Vf. im J. 1883 unter seinen Pat. 151 Fälle von Neuralgie und Neurasthenie fand, sah er nur 1 Fall von Hysteroepilepsie, keinen von hysterischer Contraktur, wenige von hysterischen Lähmungen u. s. w. Eine Hysterische ist eine Person von schwachem Willen, beschränktem Geist, mit wechselnden Neigungen und Abneigungen, mit bestimmten und unbeständigen Klagen, meist von guter Ernährung, mit Anästhesie, mit scheinbarer Epilepsie, scheinbaren Lähmungen u. s. w. Wenn von dem Allen Nichts vorhanden ist, hat man kein

Recht, von Hysterie zu reden. Die Neurasthenische dagegen ist oft von kräftigem Willen, lebhafter Intelligenz, nicht selbstsüchtig, arbeitsam, sie sucht den Arzt nicht, sie ist wirklich elend, ihre Klagen sind begründet und bestimmt. Vf. entwirft nun ein Bild des nervösen Menschen, welches ausserordentlich anschaulich und, wenn auch vielleicht zu eng umschrieben und von allzu lokaler Färbung, doch in der Hauptsache richtig ist. Er betont nochmals, dass bei Personen mit neurasthenischem Typus die wirklich vorhandenen Genitalleiden sehr oft nervöser Natur sind und nur durch eine Behandlung der Neurasthenie geheilt werden können.

Es folgt die Besprechung der *Gastralgie*. Sie ist von allen neuralgischen Affektionen der Bauchhöhle am häufigsten, bei Weibern doppelt so häufig als bei Männern, bei beiden am häufigsten im mittlern Lebensalter, wenn auch schon mit 14 und noch bei 60 Jahren vorkommend. Sie ist am häufigsten mit Migräne complicirt, demnächst mit Neuralgie des Gesichts, mit Asthma und mit Angina pectoris, mit Neuralgie der Arme und des Nackens. Sie tritt nicht selten in nächtlichen Anfällen auf. Sie wird zuweilen durch bestimmte Speisen oder durch Speisezufuhr überhaupt erregt, daher mit Dyspepsie zusammengeworfen, häufiger sind Gemüthsbewegung, Ueberanstrengung, Entbehren des Schlafes Gelegenheitsursachen. Den Anfall begleiten ausser Herzsymptomen und ausstrahlenden Schmerzen oft Gähnen und Erbrechen. Letzteres kann sogar in den Vordergrund treten, kann aber auch gänzlich fehlen. Pyrosis, Flatulenz sind weitere Begleiterscheinungen, welche auch selbstständig auftreten, eventuell mit Schmerzanfällen abwechseln können. Eine nähere Beziehung zwischen den gastralgischen Anfällen und den Menses hat Vf. nicht finden können. Weiter bespricht Vf. die zuweilen neben den gastralg. Anfällen bestehende Hyperästhesie des Magens und die Anorexia nervosa in ihren verschiedenen Formen. Bei letzterer bestehen Amenorrhöe, Verstopfung, subnormale Temperatur, langsamer Puls, kalte Extremitäten, Abmagerung, oft Ausfallen der Haare. Entweder beruht die Abneigung gegen Nahrungsaufnahme auf der Schmerzhaftigkeit derselben, oder es bestehen religiöse und dergleichen Motive. Hysterisches Betragen hat Vf. bei Anorexia nie gesehen, auch Erbrechen nicht. Ein merkwürdiges Symptom ist die Flatulenz. Auch sie kann mit dem Schmerz oder unabhängig von ihm auftreten. Oft überfällt sie den Kr. in den ersten Morgenstunden, der Leib schwillt gewaltig, der Pat. befindet sich äusserst übel und unruhig, nach einiger Zeit entweichen nach oben und unten die geruchlosen Winde, oft tritt zugleich Polyurie ein. Endlich sind mit Gastralgie zuweilen agonieartige Zustände verknüpft, die auch ohne Schmerz auftreten können. Alle Einzelheiten und die sehr zahlreichen Beispiele müssen in dem interessanten Originale nachgelesen werden.

Vf. bespricht ferner eingehend die *Enteralgie*. Die schmerzhaftesten Punkte sind in der Regel die Nabel- und die Ileocökalgegend. Männer u. Weiber leiden gleich häufig an der Enteralgie. Oft sei die Neuralgie „gichtischer Art." Durchfall oder Verstopfung können mit ihr verbunden sein, sind es aber in der Regel nicht. Auch hier folgt eine Reihe instruktiver Beispiele.

Endlich geht Vf. auf die als *Hepatalgia, Nephralgia* etc. bezeichneten Zustände ein, erörtert die Schwierigkeiten der Diagnose, sucht aber durch Beispiele die Existenz jener Neuralgien nachzuweisen. Bei der sogen. Hepatalgie handele es sich meist um das Zusammentreffen neuropathischer Anlage mit Gallensteinbildung, welche letztere die Neuralgie auslöst. Aehnlich liege die Sache bei der sogen. Nephralgie. Vf. bemerkt, dass bei chronischen Nierenkrankheiten, bes. bei Granularatrophie, nicht selten Gastralgie vorkomme.

Die Bemerkungen des Vfs. über die Beziehung visceraler Neurosen zu Ekzem u. andern Hautkrankheiten, zu Gicht, Rheumatismus und Phthisis übergehen wir.

Bei der *Behandlung* hat sich die *Sol. Fowleri* dem Vf. am meisten bewährt. Ausserdem legt er Gewicht auf gute reichliche Ernährung, event. nach Mitchell's Methode, und eine zweckmässige Lebensführung, wie sie überhaupt für Neuropathische passt. Morphium ist unter Umständen unvermeidlich. Hautreize, Chinin und Belladonna können die Kur unterstützen. In einzelnen Fällen thut Arg. nitr. gute Dienste. Eisen ist selten nützlich.

(Möbius.)

257. **Lokale Asphyxie und Synkope der vier Extremitäten mit eigenthümlichen nervösen Zufällen**; von Prof. Vulpian. (Gaz. des Hôp. 9. 1884.)

Die vorliegende Beobachtung — welche sich an die mehrfach in der neuesten Zeit über die fragliche Affektion gemachten Mittheilungen (vgl. Jahrbb. CC. p. 248; CCI. p. 214. 246) anschliesst — betrifft ein 23 J. altes Mädchen, welches ausser den Symptomen der lokalen Asphyxie an den obern u. untern Extremitäten noch eigenthümliche Respirations- und Cirkulationsstörungen zeigte. Die hereditär nicht belastete Pat. hatte im Alter von 8 Mon. an Krämpfen, sowie später in ihrer Kindheit an Frostbeulen zu leiden. Gerade dieser letzte Umstand ist hier von grosser Wichtigkeit, denn der Anfang der eigentlichen Krankheit ist gekennzeichnet durch Ulcerationen an den Zehen und an der Hacke. Seit 1870 sind diese Zufälle jeden Winter aufgetreten. Das Mädchen konnte damals nicht weiter arbeiten und musste sich starker Schmerzen wegen hinlegen. An den Zehen bildeten sich ulcerirende Frostbeulen, deren Spuren in Pigmentflecken an beiden Füssen noch vorhanden sind. Während des Sommers erhielten die Zehen wieder ihr normales Aussehen. Im J. 1880 traten nervöse Zufälle auf, charakterisirt durch starke Schmerzen im Epigastrium, durch ein Gefühl von Zusammenschnürung in der Brust, sowie

durch Herzklopfen und Schwindel. Nach Abgang von Bandwurmgliedern sollen sich diese Zustände nach Aussage der Pat. bedeutend gemildert haben. Dieselben nervösen Zustände zeigten sich 1883 neben den Frostbeulen.

Die Untersuchung der Pat. ergab an den Händen verlangsamte Cirkulation und leichte Cyanose. An den Füssen zeigten sich, namentlich auf der Rückenfläche der Zehen, starke trophische Störungen, bestehend in der schon erwähnten Hautpigmentation, sowie in fortwährender Schweissabsonderung, die durch Elektrisiren noch vermehrt wurde. Dabei waren die Schweissdrüsenmündungen ganz deutlich mit blossem Auge sichtbar. Die Radial- und Fussarterien zeigten ein kleines Lumen. Die Sensibilität der ganzen Haut war herabgesetzt, Kneipen wurde kaum bemerkt, starke elektrische Ströme waren nicht schmerzhaft, auch rötheten sich die betr. Hautpartien dabei nicht. Dabei zeigte die Pat. aber eine enorme Empfindlichkeit der Haut gegen Hitze.

Während ihres Spitalaufenthalts bekam Pat. die Erscheinungen der lokalen Synkope an den Fingern, deren Haut eine gelblich-weisse Färbung erhielt, die sich bis zum Handgelenk erstreckte. Dazu kamen als eigenthümliche nervöse Symptome bald allgemeine Ermattung ohne eigentliche Synkope, bald eine Empfindung, als ob die Brust zusammengeschnürt würde, dabei heftige Palpitationen, Schwindel, Hinterhauptskopfschmerzen; die Kranke wurde cyanotisch, ohne aber eigentliche Symptome von Synkope zu zeigen. Nach $^1/_4$—$^1/_2$ Std. beruhigte sich der Zustand wieder und es blieb nur eine leichte cyanotische Färbung des Gesichts, vorzüglich der Nase, zurück. An der Herzspitze war stets nur ein ganz leichtes Geräusch hörbar.

Das Besondere dieses Falles liegt in den nervösen Zufällen, die keinen Zusammenhang mit Hysterie haben, sondern vielmehr ihren Grund in einer Gefässzusammenziehung von Seiten des Herzens, des Gehirns und der Medulla finden. Die allgemeine Hinfälligkeit, der Nebel vor den Augen, die Schwindelanfälle, die Unmöglichkeit zu sprechen u. s. w. sind Symptome von Seiten des Gehirns; die starken Herzpalpitationen, die Anfälle von Angina pectoris deuten auf eine gestörte Cirkulation innerhalb des Herzens. Die Störungen von Seiten der Respiration, sowie die abnorme Schweissekretion müssen wohl auf eine Alteration der Medulla oblongata bezogen werden.

Die *Behandlung* bestand in Gaben von Chinin, sowie in täglicher Faradisation. Dabei hat sich der Zustand bedeutend gebessert. (P. Wagner.)

258. **Neuere Untersuchungen über Leukämie und Pseudoleukämie**; zusammengestellt von Dr. H. Meissner in Leipzig [1]).

Ein Fall von *Perforation der Milz und des Magens bei Pseudoleukämie* kam nach Dr. Kredel (Berl. klin. Wchnschr. XX. 50. 1883) in der Giessener Klinik unter Prof. Riegel zur Beobachtung.

Ein 24jähr. Mann, der im 8. Lebensjahre an Intermittens gelitten hatte, aber sonst immer gesund gewesen war, erkrankte vor 2 Mon. mit pleurit. und peritonit. Erscheinungen in der linken Seite und zeigte bei der Aufnahme auffällige Anämie, ziemlich gleichmässiges hohes Fieber und Milzschwellung von 18 cm Länge und 10 cm Breite. Das blasse Blut zeigte eine Verminderung der rothen Blutkörperchen um fast die Hälfte, etwas vermehrte Zahl der weissen Blutkörperchen, zahlreiche Körnchen, keine kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Durch Chinin (1.5 g pro die) liess sich keine wesentliche Temperaturherabsetzung erzielen; es gesellte sich eine starke Magenblutung hinzu und nach etwa 3monatl. Krankheitsdauer erfolgte der Tod zunächst in Folge der Anämie.

Die Diagnose schwankte anfänglich, da Intermittens wegen des continuirlichen Fiebers ausgeschlossen werden konnte, zwischen *perniciöser Anämie*, für welche das starke Fieber und die Blutung zu sprechen schien, und *Pseudoleukämie*. Letztere war wegen der beträchtlichen Milzschwellung wahrscheinlicher und auch die sonst ungewöhnliche starke Blutung erklärte sich bei der Sektion als die Folge einer Perforation von Magen und Milz.

Der Magen war mit einem grossen Tumor in der Milzgegend innig verwachsen und zeigte am Fundus nahe der Kardia ein Geschwür von 7 cm Durchm., welches in eine jauchige Höhle innerhalb des Tumors führte, und dessen Grund von sehr unregelmässig höckrigem, zerfallenem, mit veränderten Blutgerinnseln durchsetztem Milzgewebe gebildet wurde. Die ganze Geschwulst war 18—19 cm lang, 15 dick und 15 breit, und bestand aus einem centralen, gangränös zerfallenen Theile mit grosser Jauchehöhle und einem ausserordentlich derben, 5 cm dicken Rindentheil, welcher von normalen Milzbestandtheilen nur die vergrösserten Follikel erkennen liess; das übrige Milzgewebe war fleckig marmorirt, von der Beschaffenheit hämorrhagischer Infarkte. Der untere Theil des Tumors setzte sich in eine halbfaustgrosse derbe Geschwulstmasse fort, welche von der Milz durch die Milzkapsel vollkommen scharf abgegrenzt, andererseits fest mit dem Magen verbunden war und nach dem Hilus der Milz hin in den gangränös zerfallenen Theil derselben überging. Diese Masse erschien im Durchschnitt gelblich-weiss, etwas fleckig und fasrig und bestand mikroskopisch aus einem fibrillaren bindegewebigen Stroma, dessen Lücken mit lymphoiden, grösstentheils verfetteten Zellen reichlich infiltrirt waren. Ausserdem fanden sich abgesondert von dem Tumor mehrere kirschen- bis taubeneigrosse Knoten, anscheinend Lymphdrüsen, in den Adhäsionen zwischen dem Fundus des Magens und Zwerchfell, am Perikardium, in der Porta hepatis, am kleinen Netz u. s. w. Die Leber war vergrössert, 25 cm lang, der linke Lappen 15, der rechte 20 cm breit, die Oberfläche sehr blass, gelblichbraun, mit deutlicher Läppchenzeichnung. Unter dem Mikroskop zeigten sich in den Drüsen die gleichen lymphatischen Elemente und auch in der Leber fanden sich zahlreiche kleine Anhäufungen von lymphoiden Zellen im Pfortaderbindegewebe, welche stellenweise rundliche Knötchen bildeten.

Es bestanden hiernach lymphosarkomatöse oder pseudoleukämische Geschwülste und der Krankheitsverlauf dürfte im folgenden Sinne aufzufassen sein: Zwischen dem vielleicht von alter Malaria herrührenden Milztumor und dem Magen hatten sich Verwachsungen gebildet; in diesen kam es durch massenhafte Induktion lymphoider Zellen zur Entwicklung des lymphosarkomatösen Tumors, von dem aus analoge

[1]) Vgl. Jahrbb. CCII. p. 28.

Tumoren in der Umgegend ausgestreut wurden. Durch Erweichung und Perforation des Tumors nach Milz und Magen war die tödtliche Blutung eingetreten. Der Fall stellt somit eine lymphatische Pseudoleukämie dar, indirekt bedingt durch die früher überstandene Intermittens.

Lageveränderung einer leukämischen [?] Milz mit tödtlicher Einklemmung beobachtete Dr. M. Collins (Brit. med. Journ. April 1. 1882) bei einer 36jähr. Frau, welche seit Jahren Hunger und Entbehrungen erduldet hatte und immer kachektisch gewesen war.

Sie litt angeblich, auch nach Ansicht der Hebamme, an Wehen; der Unterleib war wie im 6. Schwangerschaftsmonate ausgedehnt.

Der übrige Körper war sehr abgemagert, von auffällig wächsernem Aussehen, der Puls frequent, klein; Dyspnöe und Kotherbrechen. Die innere Untersuchung ergab das Os uteri geöffnet, die hintere Lippe hart, knotig, den Uterus aber sonst in normalem, ungeschwängertem Zustande; in der linken Inguinalgegend und linken Lendengegend fand sich eine feste Masse mit scharfem, deutlichem obern Rande, welcher vom Nabel nach der Crista ilei verlief. Die rechte Lumbar- und Inguinalgegend erschien tympanitisch; die Leber, sichtbar vergrössert, ragte unter den Rippen hervor, das linke Hypochondrium ausfüllend. Am 2. Tage erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab, dass die Milz die linke Inguinal- und halbe Lendengegend ausfüllte; die Innenfläche derselben war nach oben, die äussere nach unten gekehrt, die Lig. gastrosplen. und suspens. verlängert; das Organ wog 2 Pfd. 11 Unzen [ca. 1350 g], die äussere Oberfläche war durch eine senkrechte tiefe Spalte getheilt; die Kapsel und das Balkenwerk beträchtlich verdickt; das Parenchym blutleer, homogen, röthlich-braun. Därme und Netz nach rechts verschoben, die benachbarten Theile dunkel, hyperämisch; ein Theil des Colon descend. und der Flexura sigmoidea comprimirt, letztere bis zur Dicke eines Fingers zusammengeschrumpft; im Colon einige Kothknollen. Uterus mit Ausnahme des offnen Mundes und der knotigen hintern Lippe normal; im linken Lig. lat. ein kleiner Abscess mit äusserst übelriechendem Eiter. Die Leber wog 5 Pfund 5 Unzen [ca. 2650 g], aus der Schnittfläche liess sich eine graulich-weisse Infiltration auspressen, welche, wie bei Leukämie, gewöhnlich aus freien Kernen und kleinen Zellen bestand. Die Schnittfläche der Nieren ergab eine ähnliche, dickem grünlichen Eiter gleichende Masse. Die Lymphdrüsen waren nicht geschwollen. Eine Untersuchung des Blutes ist nicht angestellt worden.

Wahrscheinlich hatte hier ein vorausgegangener Sturz den Anlass zu der Verschiebung der schon vorher leukämisch vergrösserten Milz gegeben; der untere Theil derselben hatte sich in Folge fortschreitenden Wachsthums und Drucks der Leber immer mehr im kleinen Becken eingeklemmt, wodurch schliesslich der Tod herbeigeführt worden war.

Bernhard Stranz (*Ueber das maligne Lymphom* [Pseudoleukämie]: Inaug.-Diss. Breslau 1878) theilt folgenden Fall aus der Klinik des Prof. Biermer mit, der durch das Vorkommen der Tumoren in der Wirbelsäule und im Schädeldache besonders bemerkenswerth ist.

Der 41jähr. Pat. war vor 2 J. mit zeitweisem Zittern in den untern Extremitäten und ziehenden Schmerzen in den Beinen und im Kreuz erkrankt, welche nach Schwefelbädern u. Jodeinpinselungen in erstern etwas ab-, in letzterem aber zunahmen. Vor 8 Mon. hatten sich Schwellungen der Inguinaldrüsen, später der Halsdrüsen gezeigt. Eine 4wöchentl. Badekur in Warmbrunn milderte die Beschwerden, doch traten nach wenigen Wochen neue Schwellungen und Schmerzen ein. Bei der Aufnahme war die Milz vergrössert, deutlich fühlbar, schmerzhaft; der Urin reagirte sauer, war eiweisshaltig und bildete einen Bodensatz, der zahlreiche weisse Blutkörperchen und epitheliale Cylinder enthielt; das Blut zeigte absolute Verminderung der rothen und Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Im Hospitale nahm die Anämie rasch zu; es stellten sich starke Schweissekretion, heftige Kreuzschmerzen, habituelle Durchfälle ein und unter Hinzutritt von Oedemen, Ascites, Hydrothorax erfolgte der Tod unter zunehmender Schwäche nach 6wöchentl. Behandlung an Marasmus.

Die *Sektion* ergab ausser den erwähnten hydropischen Veränderungen beide Lungen auf dem Pleuraüberzuge und im Durchschnitt mit zahlreichen derben, tuberkelähnlichen Knötchen bedeckt u. durchsetzt, welche jedoch nirgends deutliche Verkäsung zeigten. Die Lungen waren im Uebrigen gut lufthaltig, in den Lungenarterien fanden sich einige Emboli; am Halse Packete von haselnussgrossen Drüsen, die im Durchschnitt grauweisslich oder gelbweisslich waren und in der Nähe des Hilus öfters eine gelbliche, netzförmige Zeichnung zeigten; die grössten derselben waren eitrig zerfallen mit Bildung eines kreideartigen Breies. In der Schilddrüse fand sich nur ein einziges Knötchen, sonst nichts Abnormes. Die Milz war ausserordentlich vergrössert, maass 19.13 und 8 cm, war sehr derb, die Kapsel prall gespannt, durch flache Höcker etwas uneben, im Durchschnitt äusserst bunt, mit abwechselnden blassrothen u. dunkelrothen undeutlich umschriebenen Stellen und eingesprengten, scharf begrenzten, weisslichen, stecknadelkopfgrossen Knötchen, verzweigten Figuren und grössern röthlichen Knoten. Beide Nieren gross (12.6 und 8 cm), mit weisslichen, tuberkelähnlichen Knötchen durchsetzt, die Rinde sehr breit. Die Leber war ziemlich gross, die Kapsel stark gespannt und glatt, zeigte zahlreiche weisse, trübe Stellen, in Form theils kleinerer Knötchen, theils grösserer hervorragender oder unter die Peritonäaloberfläche zurücksinkender Platten, denen beim Einschneiden kirschengrosse Knoten in der peripheren Lebersubstanz entsprachen. Die Leber zeigte im Allgemeinen eine deutliche Läppchenzeichnung mit dazwischen eingestreuten weisslichen Massen und weisslichen, kurzen, verzweigten Streifen. Die portalen Lymphdrüsen waren geschwellt und ähnlich wie die Halsdrüsen verändert. Milz, Nieren und Leber waren hochgradig amyloid entartet, die Leistendrüsen gleichfalls geschwollen und verändert. An der Wirbelsäule bemerkte man zwischen dem 4. und 5. Halswirbel und an der Vorderseite des 2. und 3. Lendenwirbels eine Einlagerung einer schmierigen, gelblichen Masse zwischen den angrenzenden Weichtheilen und dem entblössten Knochen; die Knochen fühlten sich rauh an; die Zwischenwirbelscheiben waren im vordern Theile zerstört. Bei mikroskop. Besichtigung ergaben sich an diesen anscheinend cariösen Wirbeln Substanzverluste, herbeigeführt durch unzählige kleine Lymphome, welche bis tief in die Wirbelkörper eingriffen. Das Schädeldach war dick; an der Pars frontalis der rechten Stirnbeinhälfte sass die Dura ungewöhnlich fest an; an der Innenfläche der Dura lag hier eine $^1/_2$ cm hohe, höckrige, weissliche Geschwulstmasse, an der Aussenfläche eine weissgelbliche, breiige Masse zwischen Dura und Knochen. Die Dura zeigte daselbst netzförmige, gelbe, erhabene Leistchen, der Knochen war in der Ausdehnung eines Guldenstücks angefressen. Im rechten Oberarmknochen sass in der Epiphyse nahe der Knorpelgrenze ein erbsengrosser Knoten, an der Grenze der Epiphyse und Diaphyse ein wallnussgrosser, im obern Theile der Diaphyse ein haselnuss- und ein kirschkerngrosser Knoten. Die weisslichen weichen Knoten in der Epiphyse bestanden nach innen zu aus gelben radiären Streifen, im Centrum selbst waren sie zu einer schmierigen gelblichen Masse zerfallen; die Knoten in der Diaphyse waren mehr durchscheinend, grauroth. Die mikro-

skopische Untersuchung aller in den einzelnen Organen vorhandenen Knötchen und Knoten erwies dieselben als maligne Lymphome von theils harter, theils weicher Consistenz.

Ernst Dyrenfurth (*Ueber das maligne Lymphom:* Inaug.-Diss. Breslau 1882) theilt 3 Fälle mit, welche durch die Betheiligung des *Knochenmarks* an dem allgemeinen Krankheitsprocess ausgezeichnet sind, doch war nur im 1. Falle eine Krankengeschichte zu erlangen.

1) Der 29jähr. Pat., welcher sich 2 J. zuvor durch einen schweren Sturz eine Verletzung des Sternum zugezogen hatte, erkrankte nach einer Erkältung mit Heiserkeit und fühlbarer starker Vergrösserung der Drüsen in den beiden Oberschlüsselbeingegenden, welche zwar schwand, aber bald wiederkehrte, dauernd wurde und sich mit andern Drüsenschwellungen complicirte. Seit October 1878 trat Husten mit Auswurf hinzu, im November wurde der Kr. in das Hospital aufgenommen; im December musste wegen eines rechtseitigen pleuritischen Exsudats mit hochgradiger Athemnoth 2mal die Punktion vorgenommen werden. Die Untersuchung am 1. Jan. 1879 ergab mässiges Oedem der Extremitäten, allgemeine Schwellung der subcut. Lymphdrüsen, sowie der Leber u. Milz, rechts ein pleurit. Exsudat mit Bronchialathmen. Die Zahl der weissen Blutkörperchen war um das Dreifache gesteigert, der Urin ohne Eiweissgehalt, von 1020 spec. Gewicht. Nach 8 T. erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab beim Durchschneiden des Fettgewebes der Brust zahlreiche weissgelbe, ziemlich derbe Höcker u. Körnchen, umgeben von schwieligem Gewebe; eben solche Knötchen fanden sich im Pectoralis major und im 1. rechten Intercostalmuskel, graugelbe streifige Züge in beiden ersten Intercostalmuskeln. Auf der Mitte des Brustbeins lag eine flachhüglige, schwach höckrige, mit der Haut und dem Sternum fest verwachsene Anschwellung, die sich als die stark infiltrirte sternale Partie des linken Pector. major ergab, welche mit einzelnen Knötchen und grössern confluirenden Herden durchsetzt war. Ein sagittaler Durchschnitt durch das Corpus sterni ergab in den 2 obern Dritteln desselben eine unter dem speckig entarteten Pector. major gelegene, bis 2 cm dicke, dem Periost angehörige markige Schicht. Darunter lag, nur durch eine schmale Cortikalschicht abgegrenzt, die total infiltrirte, schmutzig grauröthliche Diploë, unter letzterer die etwas dicke untere Cortikalis und schliesslich eine 1 cm dicke periostale Wucherung, die durch eine scharfe fibröse Abgrenzung (die äussersten Periostlamellen) vom Mediastinum getrennt war. Am Manubrium waren das Periost und die Cortikalis frei, das Mark dagegen auch hier grauröthlich, ungleichmässig infiltrirt. Im linken Femur und linken Humerus wechselte gleichfalls blasseres schwefelgelbes (rein fettiges) Gewebe und eine fleischrothe markige (lymphoide) Substanz ab ohne irgend welche Einzelherde; die rechte Tibia u. das rechte Femur zeigten rein fettiges Gewebe ohne markige Einlagerungen und Herde. Beide Lungen waren fest comprimirt, vielfach an die Brustwandungen angewachsen. Das Mediastinum ant. war gleichmässig derb und, besonders im Bereiche des Sternum, mit harten Knoten durchsetzt, welche zum Theil auch auf das Lungengewebe und das Perikardium übergingen, während andrerseits auch die sehr vergrösserten Bronchialdrüsen tief in das Lungengewebe eindrangen. Die ganze vordere Halspartie war unförmig geschwollen durch massenhafte und sehr fest zusammenhängende Drüsenhaufen, welche vom Kieferwinkel an die Halsorgane in ihrer ganzen Länge begleiteten und sich im Jugulum direkt in die Musc. sternothyreoidei fortsetzten. Die *Milz* maass 14, 9.5 und 5 cm, war auf der Oberfläche scheckig gefärbt, mit zahlreichen rothen, im Centrum röthlichgelben Knoten auf dunkelblauem Grunde durchsetzt, im Durchschnitt zahlreiche graugelbe Knoten auf fleischrothem Grunde zeigend; das Centrum derselben war grauweiss durchscheinend, mit fächerförmig ausstrahlenden röthlichen Zügen. Die übrige Pulpa derb, hellroth, zeigte einzelne dunkelrothe fleckige Einstreuungen. Sämmtliche Lymphdrüsen des Unterleibs stark vergrössert. Leber muskatnussartig, sonst normal, nicht vergrössert.

Die *mikroskopische* Untersuchung des *Knochenmarks* ergab sehr zahlreiche, körnig fettige weisse Blutkörperchen, einzelne kernhaltige rothe und viele grössere und kleinere lymphoide Zellen neben einer Unmasse von Fettzellen. Die Drüsen bestanden durchweg aus dichtgedrängten kleinen Rundzellen mit verdichteten Faserzügen dazwischen, die den schon mit blossem Auge sichtbaren grauweissen Balken entsprachen. Ebenso beschaffen waren die Knoten in der Milz, welche stets von rothbraun gefärbten schwieligen Keilen durchsetzt waren, den Resten des comprimirten und entzündlich atrophirten lymphoiden Parenchyms.

2) Bei der *Sektion* eines kräftig gebauten, ziemlich gut genährten Mannes traten besonders auffällig die bohnen- bis kirschengrossen, ziemlich derben Knoten in beiden Leistengegenden hervor; ähnliche kleinere Drüsenpackete zeigten sich auch in den Achselhöhlen und in der Regio supraclavicularis. Beim Herausnehmen des Brustbeins erschien dasselbe innig verbunden mit massigen grauweissen Knoten im obern und einer kindskopfgrossen Masse im untern Theile des Mediastinum, welche Herz und Lungen verdrängten und mit diesen durch dunkelrothe Auflagerungen verklebt waren. In der rechten Pleurahöhle fanden sich 2000 g dunkelrothe, in der linken 1000 g hellrothe, dünne Flüssigkeit; auch die Perikardialflüssigkeit war um das Dreifache vermehrt, dunkelroth, etwas trübe. Der linke Pleuraüberzug war getrübt, verdickt, einzelne Intercostalräume erschienen leicht höckrig, hervorgewölbt, entsprechend einer markigen Infiltration im subserösen Gewebe, welche sich besonders rechts weit in die Muskulatur hinein erstreckte. Linke Lunge lufthaltig, von etwas vermehrtem Blut- u. Flüssigkeitsgehalt, mit einigen schiefrigen Knötchen in der Spitze, sonst normal; rechte Lunge zu einer sehr dichten, blut- und luftleeren, zähen, trocknen Masse verwandelt; in derselben einzelne schiefrige, etwas vergrösserte Bronchialdrüsen. Herz wenig verändert. In dem zwischen Magen und Colon gelegenen Theile des Netzes zahlreiche röthliche Drüsentumoren von doppelter Bohnengrösse; Drüsen im untern Netztheil nur etwa linsengross, im Mesenterium kaum vergrössert. Leber in Folge abnormen Tiefstandes des Zwerchfells weit in den Bauchraum hineinragend, stark vergrössert, lebhaft bläulichroth gefärbt, mit deutlicher Zeichnung der Acini und zahllosen eingestreuten, weissen, fleckigen Herden im Gebiete der Pfortader. Die Herde erschienen im Durchschnitt sehr blutreich, die Acini gross und deutlich, von diffusen grauweissen Zügen und umschriebenen weisslichen Herden umsäumt; Portaldrüsen vergrössert, weich, markig, Drüsen im Omentum minus bis apfelgross, grauweiss bis grauröthlich, markig; ebenso die im Lig. hepatico-duodenale liegenden Drüsen mächtig geschwollen. Milz bedeutend vergrössert, derb, die Pulpa hell fleischroth, die Follikel ungleich vergrössert, unregelmässige, grauweisse, derbe Flecke darstellend. Die Glandulae iliacae nuss- bis apfelgross, markig, gingen nach unten in die Inguinaldrüsen, nach oben in die Retroperitonäaldrüsen über, welche in der Höhe der Nebennieren einen über kindskopfgrossen, höckrigen Tumor bildeten. Beim Aufhämmern des Brustbeins drang das *Mark* als heller, grauröthlicher Brei hervor. Derselbe war in den Markräumen vielfach ungleichmässig gefärbt, im Centrum grauweiss, an der Peripherie röthlich. Am Marke des linken Humerus zeigte sich gleich-

falls, besonders in der Diaphyse, röthliche Färbung in Folge lymphatischer Neubildung; auch im linken Femur einzelne fleischroth gefärbte Markpartien und eingelagerte graue Knötchen und Herde. Im Blute fand man höchstens eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen, sonst nichts Abnormes; dagegen in dem Mark der Röhrenknochen einzelne Uebergangsformen neben reichlichen lymphoiden und normalen rothen Blutkörperchen.

3) Die *Sektion* der Leiche eines kleinen, sehr dürftig genährten Mannes ergab neben mässiger Ansammlung einer klaren, gelblichen Flüssigkeit in den Pleurahöhlen, an der Innenfläche des Sternum beiderseits unter der Pleura, von der 3. bis 5. Rippe, flachkuglige, bohnengrosse, weiche Geschwülste. Lungen klein; im rechten untern Lappen verschiedene atelektatische Partien, sonst normal. Herz sehr klein, der rechte Ventrikel leer, der linke mit sehr dünnem, blassem Blute erfüllt. In den Kehlkopfknorpeln weissliche Einsprengungen; die Lymphdrüsen des Halses geschwollen. In der Bauchhöhle eine geringe Menge entzündlichen Exsudats; zwischen dem Colon transversum und dem Dünndarm am retroperitonäalen Ansatz des Mesenterium ein enormes Drüsenpacket, von 18 cm Länge und 11 cm Breite, mit dem grossen Netz am untern Rande zum Theil verwachsen. Milz beträchtlich vergrössert, 276.5 g schwer, 13.5 cm lang, 9.5 cm breit, 3 cm dick; Kapsel gespannt, Oberfläche bläulichroth und graublau, durch zahlreiche hanfkorn- bis linsengrosse flache Knötchen höckrig vorgetrieben. Leber klein und schlaff, dunkelgrauroth, im Durchschnitt mit undeutlicher Läppchenzeichnung u. zahlreichen eingesprengten, weisslichen, undeutlichen Knötchen. Schleimhaut des Duodenum auffallend fleckig, mit einzelnen stark gewulsteten grauweissen Abschnitten und eingesunkenen Stellen. Im obern Theile des Jejunum ähnliche eingesunkene Stellen, schwärzlich pigmentirt; die Schleimhaut daselbst zum Theil zerstört, zum Theil von tiefen Geschwüren mit gewulsteten Rändern bedeckt; auf der Serosa einige Geschwüre und eine Reihe kleinster grauer Knötchen mit zahlreichen Gefässen; die ganze Darmwand am obern Theile stark (bis zu 8 mm) verdickt, im Durchschnitt eigenthümlich markig, grauweiss. Der horizontale Theil des Duodenum innig mit dem Drüsenpacket verwachsen, gleichfalls stark geschwellt, markig, mit einzelnen knolligen Hervorragungen. Im obern Theil des Drüsenpackets ein haselnussgrosser, schlecht begrenzter, offener, gelber Knoten, umgeben von zahlreichen kleinen, flachen, durch das Peritonäum flach durchschimmernden Knötchen. Das Peritonäum des hintern Douglas'schen Raumes mit vielen undeutlich begrenzten, flachen Knötchen, zarter Gefässentwicklung und feinen Pseudomembranen. Der *Ductus thoracicus* sehr weit, im Brusttheil mit vielen gruppenweise zusammenstehenden, kleinen, glashellen Knötchen versehen. Inguinal- u. Cervikaldrüsen mässig geschwellt; Bronchialdrüsen frei. Das Knochenmark des rechten Humerus erschien auffallend dunkelroth, himbeergeleeartig, nur stellenweise gelb, mit einzelnen dunkelrothen Einsprengungen; ebenso das der rechten Tibia u. Fibula, sowie des rechten und linken Oberschenkels. Die Knoten des Marks sassen fast immer innerhalb des dunkelrothen, seltner goldgelben Marks; in der Cortikalis fanden sich gleichfalls mehrere grössere, undeutlich begrenzte, gelblich graue Infiltrate.

Die drei mitgetheilten Fälle zeigen nicht nur alle schon bekannten lymphosarkomatösen Veränderungen in ausgesprochener Weise, sondern auch andere weniger bekannte. So die Ablagerungen lymphatischer Massen in das *subcutane Bindegewebe* und die Erkrankung des *Muskelgewebes* im 1. Falle, die diffuse markige Infiltration der *Darmwand*, die zahlreichen Ulcera der Schleimhaut des Darmtraktus und die Erkrankung des Ductus thorac. im 3. Falle, sowie die Knochenmarksaffektion mit einfachen Hyperplasien und Metastasen von neugebildetem lymphoiden Gewebe in allen 3 Fällen.

Damit tritt das maligne Lymphom in nahe Beziehungen zur perniciösen Anämie, namentlich aber zur Leukämie. Und wenn bei demselben auch nicht wie bei der Leukämie eine eitrig rahmige, sondern eine grauröthliche, himbeergeleeartige Beschaffenheit des Knochenmarks beobachtet wird, so ist doch letztere nur gradweise durch die geringere zellige Hyperplasie von der erstern unterschieden. Die graugelben derbern Knoten im Mark sind wie bei der Leukämie und von gleicher Beschaffenheit wie die in andern Organen, in der Leber, Milz und den Nieren gefundenen; der Krankheitsprocess geht bei beiden Affektionen vorwiegend häufig von den Lymphdrüsen aus, das anatomische Verhalten der Drüsen ist zu Anfang bei beiden vollkommen identisch, ähnlich einem chronisch entzündlichen Processe, und wesentlich verschieden von den scrofulösen Processen, welche mit Verkäsung und Erweichung verlaufen, sowie von den tuberkulösen, welche durch das regelmässige Vorkommen grösserer epithelioider Zellen und Riesenzellen charakterisirt sind. Im spätern Verlaufe wird das maligne Lymphom den leukämischen Tumoren immer unähnlicher und entspricht mehr den Drüsensarkomen oder Carcinomen, und zwar die weichere Form mit ihrem embryonalen Gewebe dem gewöhnlichen Sarkom, die härtere mit ihrem stark entwickelten Bindegewebe dem Fibrosarkom; wie bei diesen sind Metastasen regelmässig vorhanden. Dagegen durchbricht beim malignen Lymphom die Neubildung seltner die Drüsenkapsel und wuchert auf das periadenitische Gewebe über, sondern bleibt häufiger auf die Drüse selbst beschränkt; auch spricht die geringe Neigung zu regressiven Metamorphosen, zu nekrobiotischem, jauchigem Zerfall gegen eine nähere Beziehung zu diesen malignen Processen.

Es liegt also beim malignen Lymphom anfangs ein chron.-entzündlicher Process, wie bei der Leukämie vor, der erst später einen sarkomatösen, echt malignen Charakter annimmt. Die Aehnlichkeit mit der Leukämie ist im Anfang so gross, dass die Diagnose nur durch die An- oder Abwesenheit der Leukocytose gestellt werden kann. Cohnheim erklärt das Ausbleiben einer Vermehrung der Lymphkörper bei der Pseudoleukämie durch deren relativ kürzern Verlauf, Schulz durch eine Verstopfung der Drüsenausführungsgänge durch die massenhaft neugebildeten Lymphkörper. Andere bringen diese Erscheinung mit der hinzutretenden Sklerosirung der Drüsen in Verbindung, wodurch ebenso wie bei der sklerosirenden Hepatitis die Struktur u. Funktion des Organs völlig vernichtet wird, so dass es hier trotz Jahre langem Bestehen der Krankheit zu keiner leukämischen Blutbeschaffenheit kommen könne. Doch sind alle diese Hypothesen nicht frei von begründeten Einwänden; der Grund, warum beim malignen Lymphom der ursprüngliche Drüsenbau immer mehr verloren geht und die Drüse sich in ein

Zellenconglomerat oder in ein rein fibroides Gewebe verwandelt, ist noch dunkel und es dürfte für weitere Untersuchungen die Erforschung des Verhaltens der Gefässe der Lymphdrüsen, besonders der ausführenden, in physiolog. und patholog. Hinsicht in erster Linie in Betracht kommen.

Das *Verhalten der Gefässe in den blutbereitenden Organen* bei Leukämie wird namentlich von Dr. G. Variot (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 3. p. 266—312. Mai—Juin 1882) eingehend behandelt.

Bekanntlich bestehen die Veränderungen in der *Leber* vorzüglich in einer abnormen Erweiterung der Capillaren, in Folge von Stauung der weissen Blutkörperchen, und in einer eigenthümlichen Verdickung in der Umgebung der Capillarwände, welche beide offenbar sekundärer Natur sind. Es liegt daher nahe, die Hypertrophien und Veränderungen in den andern Organen, besonders in der *Milz*, gleichfalls als sekundäre zu betrachten und eine primäre Kachexie als Grundleiden anzunehmen. Jaccoud und Labadie-Lagrave fassen auch unter der Bezeichnung *„lymphogene Diathese"* alle Hyperplasien der lymphatischen Organe zusammen, mögen sie mit Leukocythämie verbunden sein oder nicht, so dass letztere gewissermaassen nebensächlich wird; die blutbildende Thätigkeit dieser Organe ist gesteigert, und zwar entweder bezüglich ihrer Ernährung (echte Hypertrophie), oder ihrer specifischen Funktion (Vermehrung der farblosen Blutkörperchen).

Die *Veränderungen der Leber*, auf welche Variot zunächst eingeht, sind entweder bedingt durch eine abnorme Anhäufung von Leukocyten im Blute, oder durch isolirte, sekundärem Krebs ähnliche Knötchen. Erstere haben eine Schwellung der Leber zur Folge, indem sich die Leukocyten in den Capillaren anhäufen, dieselben auftreiben und selbst zum Bersten bringen, eine Compression oder Atrophie der Leberzellen und eine pericapillare Verdichtung des Gewebes durch eine amorphe Masse herbeiführen; letztere stehen dagegen in keinem Zusammenhang mit dem Gefässnetz.

In dem von Va. beobachteten Falle bei einer leukämischen Frau war die Leber enorm gross, 4600 g schwer, von normaler Gestalt, grauroth gefärbt, ergab beim Schaben eine trübe dickflüssige Masse, welche fast nur aus Leukocyten bestand. Die Untersuchung gehärteter Durchschnitte ergab in dem Parenchym anscheinend bis jetzt noch nicht beobachtete Veränderungen. Bei einer schwachen Vergrösserung erschienen die Läppchen undeutlich von einander abgegrenzt, aber nach der grössern Entfernung der Centralvenen zu urtheilen vergrössert. An mit Hämatoxylin gefärbten Präparaten stellten sich die Leberzellen wie ein feines netzförmiges Balkenwerk dar, dessen runde Maschen mit kleinen hellern Elementen erfüllt waren; diese Maschen waren verschieden gross, aber meist 5—6mal grösser als die normalen Leberzellen. Am besten schienen die Zellen im Centrum der Läppchen, rings um die Centralvene erhalten zu sein; in manchen Läppchen fand sich keine Spur eines normalen Gewebes mehr. Die sonst in der Peripherie der Läppchen befindlichen Gallengänge waren selbst an grössern Durchschnitten völlig verschwunden; dagegen fand Va. in der Umgebung einzelner Centralvenen schwache fibröse Züge, und ebenso hier und da zwischen zwei Acinis fibröse Stränge. Bei einer stärkern Vergrösserung erkannte man, dass die runden Maschen durch die sehr erweiterten Lebercapillaren gebildet wurden, welche völlig erfüllt waren mit stark granulirten kernhaltigen oder kernlosen Leukocyten, ohne ein einziges rothes Blutkörperchen. Diese Leukocyten liessen sich mit Leichtigkeit auspinseln und die Leberzellen zeigten dann wesentliche Veränderungen in Form, Bau und Anordnung. Von der Gefässhöhle durch eine 3—7 μ dicke, stark lichtbrechende Wand getrennt, waren sie atrophirt, nicht mehr polyedrisch, sondern wie in die Länge gezogen, zum Theil gekrümmt, concentrisch um das benachbarte Gefäss gelagert. Besonders auffällig waren die an den Knoten des Capillarnetzes gelagerten stark pigmentirten Punkte, welche den nach dem Auspinseln zurückgebliebenen, mit Pigmentkörnchen erfüllten Leberzellen entsprachen. Diese, sowie andere regressive Leberzellen waren in eine amorphe Masse eingebettet und von der Gefässhöhle durch einen hellern, mehr oder weniger dichten Streifen getrennt.

Es ist leicht erklärlich, wie die beträchtlich vermehrten Leukocyten (1 zu 7 rothen Blutk.), vermöge ihrer Klebrigkeit sich in dem Gefässnetz der V. portae aufgehalten, sich immer mehr angehäuft und vermöge ihrer Sarcodebewegungen in die benachbarten Gewebe eingedrängt und hierdurch, sowie durch den Druck der ausgedehnten Capillaren die Atrophie der Leberzellen herbeigeführt haben, während das vollständige Verschwinden der rothen Blutkörperchen wohl dadurch erklärlich wird, dass sie in Folge der stockenden Cirkulation zu Grunde gingen. Ob die neugebildete amorphe Masse, welche eine pericapillare Verdickung bildete, wirklich von der Capillarwand ausgegangen ist, lässt Va. dahingestellt; ebenso, ob diese körnige Masse, in welche zugleich die Reste der Leberzellen eingebettet waren, bindegewebiger Natur ist und ob man mit Prof. Robin diese durch chronische Gefässerweiterung hervorgerufenen pericapillaren Verdickungen mit den Erscheinungen der Sklerose in Folge von Unterbindung der Drüsenausführungsgänge auf eine Stufe stellen darf. Gegen letztere Annahme scheint der Mangel eines fibrillaren Gefüges und namentlich der Mangel embryoplastischer oder fibroplastischer Elemente zu sprechen. Immerhin ist die Entwicklung dieser amorph körnigen Masse unwesentlich gegenüber den enormen Anhäufungen der weissen Blutkörperchen.

Die funktionellen Störungen einer so veränderten Leber entsprechen dem Grade dieser Veränderungen. Sie sind mechanische, durch die Capillar-

gefässverstopfungen und die gehemmte Pfortadercirkulation bedingt, wie Ascites und Erweiterung der subcutanen Abdominalvenen, namentlich aber constitutionelle in Folge der Zerstörung der Leberzellen und der Unterdrückung der Leberfunktion. *Die Gallenabsonderung ist entschieden vermindert*, wie sich aus der Schwierigkeit, die Gallenabsonderungsgänge nachzuweisen, ergiebt; *die glykogene u. a. Funktionen*, welche mit der Blutbereitung zusammenhängen, sind in Folge der gehemmten Cirkulation und der Zerstörung der Leberzellen fast ganz *unterdrückt* und dadurch wird die hochgradige Kachexie in den spätern Stadien der Leukämie wesentlich mit bedingt. — Was endlich die miliaren Knötchen, welche als Lymphome oder Lymphadenome bezeichnet werden, an der Oberfläche und im Parenchym der Leber betrifft, so werden diese als örtliche Zellgewebswucherungen betrachtet. Va. hält es dagegen für wahrscheinlicher, dass sie durch den Transport wuchernder und in Theilung begriffener Drüsenelemente durch die Lymph- und Blutgefässe bedingt sind, also ähnlich den sekundären Krebsknoten metastatischer Natur sind.

Die Leber kann also bei der Leukämie der Hauptsache nach als ein grosses Behältniss von Leukocyten betrachtet werden; dagegen ist nicht daran zu denken, derselben eine blutbereitende Rolle als Ursache der Leukämie zuzuschreiben.

In der *Milz* sind die Gefässverhältnisse nach Variot für eine Anhäufung der weissen Blutkörperchen nicht minder günstig, wie in der Leber, und es liegt daher nahe, die Milzhypertrophie gleichfalls als eine sekundäre Erscheinung aufzufassen.

Die von Virchow aufgestellte Theorie, dass die Milz und die Drüsen eine blutbildende Funktion haben, welche mit der Hypertrophie dieser Organe in gleichem Verhältniss stehe, wird allerdings durch die Aehnlichkeit der Milz- und Drüsenelemente mit den Leukocyten und die Thatsache gestützt, dass in dem abfliessenden Milzvenenblute sich 3—4mal so viel Leukocyten finden, als in dem zufliessenden arteriellen Blute. Gegen dieselbe spricht aber nach Variot der von Robin nachgewiesene morphologische und chemische Unterschied dieser parenchymatösen Elemente von den weissen Blutkörperchen, das unveränderte Verhältniss der rothen und weissen Blutkörperchen nach Milzexstirpation u. der alleinige Befund weisser Blutkörperchen bei Mollusken und Insekten, welche gar keine Milz haben. Mehrere Formen der Milzvergrösserung, wie Cirrhose, Amyloidentartung und epitheliomatöse Entartung des Milzparenchym, welche nur missbräuchlich als Milzhypertrophien bezeichnet werden, haben entschieden Nichts mit der übermässigen Bildung der weissen Blutkörperchen zu thun. Die Hypertrophie der Malpighi'schen Follikel, welche nach Lancereaux als „Splenadenoma" eine echte Hypertrophie des Milzparenchym darstellt, ist nicht für Leukämie charakteristisch; im Gegentheil sind hier nach Virchow die Follikel klein, undeutlich begrenzt und oft nur durch ihre weissliche Färbung in der rothen Pulpa zu erkennen. Dagegen ist die Pulpa enorm vermehrt, resistent, elastisch, schwer zerreisslich, das Balkenwerk deutlich verdickt, die Zwischenzellensubstanz reichlich, sehr fest, so dass unverkennbar Hyperplasie und Induration vorhanden sind. Ausserdem fand Virchow erweiterte klaffende Gefässe und nicht selten Pigmentabsetzungen. Uebereinstimmend hiermit fand Variot in dem von ihm beobachteten Falle Pigment an der Oberfläche der enorm vergrösserten Leber, ferner Klaffen der Gefässe in Folge von Ablagerung einer peripherischen sklerösen Schicht, von welcher aus netzförmig sich verzweigende Trabekel in das Parenchym ausstrahlten. Dieses Netzwerk war beträchtlich verdickt und zeigte nach dem Auspinseln der Pulpazellen zahlreiche spindelförmige Zellen; rothe Blutkörperchen waren auf den Durchschnitten nur selten zu finden. In einem andern Falle fand Va. die Gefässe der Pulpa enorm vermehrt, die Pulpa selbst aber nur $^1/_3$ der ganzen Masse ausmachend. Der Process ist hiernach in der Milz derselbe, wie in der Leber; die Milz ist gleichfalls als ein grosses Reservoir für die weissen Blutkörperchen zu betrachten, welche bei der Intermittens nur vorübergehend sich anstauen und Milzschwellung herbeiführen, während sie bei der Leukämie eine dauernde Erweiterung mit Entzündung und skleröser Ablagerung in der Peripherie der Gefässe zur Folge haben. Die Milzschwellung ist also nicht die Ursache der Leukocytenanhäufung, sondern die Folge derselben.

Auch die *Drüsen* werden von den meisten Physiologen als die Bereitungsstätten der weissen Blutkörperchen betrachtet.

Nach Robin sind jedoch die Lymphdrüsenzellen, welche er als kernhaltige Epithelzellen bezeichnet, morphologisch und chemisch durchaus von den weissen Blutkörperchen verschieden und stehen mit den Lymphbahnen in keiner offnen Verbindung, sondern können höchstens Sekretionsstoffe in die benachbarten Sinus abgeben und dadurch verändernd auf das Lymphplasma einwirken.

Die Affektion der Drüsen, welcher man eine so wichtige Rolle bei der Entwicklung mancher Leukämien zuschreibt, besteht nach Va. in einer beträchtlichen Vermehrung des Umfangs der Follikel und der Rindensubstanz, während das Bindegewebe der Marksubstanz fast ganz geschwunden erscheint; auf Durchschnitten erblickt man daher fast nur Spalten, welche den die Follikel umgebenden Lymphspalten entsprechen. Nach dem Auspinseln der das Reticulum verdeckenden Elemente erblickt man die um das 2- bis 3fache vergrösserten, 2—3 μ starken Fibrillen und die durch die Leukocyten enorm ausgedehnten Capillaren. Diese Veränderungen findet man jedoch sowohl bei den Lymphadenomen, als bei der ganglionaren Leukämie. Das Zustandekommen der letztern hat man durch das Offenbleiben der Lymphsinus zu erklären versucht, während bei den Adenomen dieselben sich verschliessen sollen; doch

hat Variot auch bei den letztern die Sinus offen gefunden. Auch ist es von vornherein nicht recht glaubhaft, dass Drüsen, welche schliesslich ihre normale Struktur ganz verlieren, im Verlaufe des Entartungsprocesses noch normal, ja sogar in übermässiger Weise funktioniren sollten. Wenn daher nach Drüsenhypertrophien zuweilen Leukämie beobachtet wird, so ist man keineswegs zu der Annahme berechtigt, dass letztere sekundäre Folge der erstern sei; vielmehr ist man genöthigt, anzunehmen, dass ein anderes Moment als Ursache der Leukämie hinzugetreten ist, und dieses Moment kann nur von einer Veränderung des Blutes in Folge der fortschreitenden Kachexie abhängig sein.

Die Einwände gegen die leukocytogene Funktion der hypertrophirten Lymphdrüsen haben auch für alle lymphatischen oder adenoiden Hyperplasien und Neubildungen gleiche Berechtigung; die myelogene Form der Leukämie endlich wird durch den Nachweis der gleichen Veränderungen des Knochenmarks ohne Leukämie bei generalisirtem Lymphadenom gleichfalls hinfällig.

Um den *Ursprung der Leukocyten* bei der Leukämie zu erforschen, muss man, wie Va. hervorhebt, auf die Entstehung derselben im normalen Zustande und bei andern mit Leukocytose verbundenen Krankheiten zurückgehen. Im normalen Zustande entwickeln sich dieselben aus dem Blut- oder Lymphplasma entweder direkt [?] oder auf Kosten präexistirender Mutterzellen. Ebenso hat man sich die übermässige Bildung derselben in zahlreichen entzündlichen Zuständen mit oder ohne Entwicklung von Eiterherden zu erklären; so namentlich bei der Pyämie, aber auch bei der Diphtherie, Dysenterie, verschiedenen tuberkulösen Affektionen und den meisten infektiösen Krankheiten. In keinem dieser Fälle ist an eine Betheiligung der Drüsen oder der Leber, Milz u. s. w. bei der Lymphkörperchenbildung zu denken; wohl aber findet sich in denselben eine sekundäre Anhäufung der Leukocyten, welche sich bis zur Berstung der Gefässe steigern kann. Nicht selten findet man hier im Blute Zelltheilungen, grössere und kleinere Zellen in verschiedenen Entwicklungsstadien, während eine Entwicklung derselben je nach ihrer Beschaffenheit in den Drüsen, der Milz oder im Knochenmark nicht glaubhaft erscheint.

Ueber die *Zusammensetzung des Lymphplasma* bei der Leukämie fehlen genauere Angaben; dagegen existiren genauere Analysen des *Blutes und des Blutplasma* bei der Leukämie. Nach Gautier sinkt die Menge der rothen Blutkörperchen von 135 auf 102 und selbst 50‰, das des Serumeiweisses auf 40 und selbst 36‰; dagegen ist das Fibrin im Allgemeinen vermehrt; ebenso die Fettkörper, welche zuweilen an der Oberfläche der Flüssigkeit eine rahmige weissliche Schicht bilden und nach Robin und Isambert auf 7.23‰ steigen können. Ausserdem findet man Tyrosin, Hypoxanthin u. s. w. in staubhaften Mengen, sowie nach Scherer Collagen, welches wahrscheinlich aus den weissen Blutkörperchen stammt und im normalen Blute fehlt.

Diese allgemeine Verminderung der albuminoiden Substanzen nähert die Leukämie zahlreichen chronischen Kachexien mit Veränderung des Blutes, der Chlorose, Sumpfkachexie, Septikämie, Bright'schen Krankheit, dem Diabetes mellitus, Krebs u. s. w., welche sich sämmtlich mit Leukämie oder Leukocytose compliciren können und deren Blutmischung die übermässige Ernährung und Wucherung der Leukocyten zu begünstigen scheint. Zu Dem kommt die allen diesen Affektionen gemeinsame Aehnlichkeit des *klinischen Krankheitsbildes*, die kachektische Hautfärbung, die Neigung zu hydropischen Ausschwitzungen und zur Albuminurie und das terminale hektische Fieber mit Marasmus, sowie endlich der Umstand, dass die Leukämie nie als primäre selbstständige Krankheit, sondern nur in Folge anderer Krankheiten, Sumpfkachexie, ungünstiger hygieinischer Verhältnisse und schwächender Einflüsse, Alkoholmissbrauch u. s. w. auftritt. Alle diese Umstände rechtfertigen nach Va. den Schluss, dass die Leukämie nichts ist als eine Blutdyskrasie, bei welcher statt der Verminderung eines wesentlichen Bestandtheiles eine Vermehrung eintritt.

Die Ergebnisse seiner Arbeit fasst Va. schliesslich in folgenden Sätzen zusammen: Die visceralen, Milz-, Leber- und Drüsenstörungen haben keine direkte und unmittelbare Einwirkung auf die Entstehung der Leukämie. Die Blutkörperchen bildende Funktion dieser Organe ist nicht bewiesen. Die Störungen derselben, seien sie primär oder sekundär, haben nur einen mittelbaren Einfluss auf die Entstehung des leukämischen Zustandes, indem sie eine tiefgehende Veränderung der Zusammensetzung des Blut- und Lymphplasma hervorrufen. Uebrigens ist die Wucherung der Leukocyten im cirkulirenden Blute in unzweifelhafter Weise nachgewiesen worden.

Aber wenn hiermit die permanente, fortschreitende Leukocythämie als ein sekundärer kachektischer Zustand und nicht als eine eigentliche idiopathische Krankheit betrachtet wird, so wird doch damit die grosse Wichtigkeit derselben in keiner Weise bestritten. In klinischer Hinsicht sind die visceralen und Drüsenstörungen von grösster Bedeutung, indem sie den Verdacht einer sich sekundär entwickelnden Leukämie erwecken.

Von den 3 zum Schluss mitgetheilten Fällen war der 1., von Va. selbst beobachtete, mit Milz- und Leberschwellung verbunden.

Eine 37 J. alte Frau hatte vor 8 J. an unregelmässigen Fieberanfällen gelitten, die mit Chinin behandelt worden waren. Vor 1¼ J. stellten sich Durchfälle ein, welche nicht wieder nachliessen und an welche sich ein fortschreitender kachektischer Zustand mit Amenorrhöe, Schwäche, hydropischen Anschwellungen u. s. w. anschloss. Bei der Aufnahme fand man hochgradige Abmagerung des Körpers mit Ausnahme des enorm geschwollenen Unterleibs, Ascites, enorme Anschwellung der beweglichen Milz, mässige Leberschwellung, Vermehrung der weissen Blutkörperchen (1 : 7). Die Extraktion eines schmerzenden Zahnes hatte enorme, kaum zu stillende

Blutung mit Verschlimmerung des ganzen Zustandes zur Folge, doch wurde durch Chinin wieder einige Besserung erzielt. Der Gedanke an eine Milzexstirpation musste wegen der Neigung zu Blutungen wieder aufgegeben werden. Nach 8wöchentl. Behandlung trat ein papulöser Ausschlag am ganzen Körper auf, später eine vom linken Fusse aus über den ganzen Unterschenkel fortschreitende Phlegmone und unter zunehmender Verschlimmerung des ganzen Befindens und Entwicklung von Lungenödem starb die Kr. 3 Mon. nach der Aufnahme.

Die an der Leiche vorgenommene Exstirpation der Milz durch den seitlichen Bauchschnitt gelang ausserordentlich leicht, da die Milz nirgends verwachsen war und fast spontan hervortrat. Das Organ war 1560 g schwer, 35 cm lang und 13 breit, ziemlich fest, etwas sklerosirt, mit 5—6 anscheinenden Infarkten versehen. Die Leber war 4600 g schwer, die Lymphdrüsen waren nicht vergrössert, in der Pia-mater fand sich ein bohnengrosser hämorrhagischer Herd. Die Veränderungen der Leber und Milz sind oben ausführlicher mitgetheilt worden; bemerkenswerth ist noch das anscheinend in den fötalen Zustand übergegangene Knochenmark. Dasselbe enthielt zahlreiche Markzellen, einzelne Myeloplaxen, aber keine Spur von Fettbläschen, nirgends zwischen den Markzellen eingelagerte Fibrillen.

Der 2. Fall betrifft eine Leukämie mit generalisirter Lymphdrüsenschwellung, Milz- und Leberhypertrophie, welche in der Charité in der Abtheilung des Prof. Laboulbène bei einem 40jähr. Kr. zur Beobachtung kam.

Die Krankheit begann hier plötzlich nach einer sehr heftigen Erkältung mit Schüttelfrost, folgenden Schweissen u. s. w. und dauerte etwa $^3/_4$ J. bis zum Tode. Bemerkenswerth war der Eintritt mehrtägiger Somnolenz mit Ptosis der Augenlider und zeitweisem Doppeltsehen; diesen Erscheinungen entsprechend fand sich bei der *Sektion* des Gehirns am Boden der 4. Hirnhöhle im Bulbus ein erbsengrosser umschriebener Knoten, welcher die Wurzeln der Bewegungsnerven des Auges betroffen zu haben schien. Das Blut zeigte ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen wie 1 : 8—10.

Der 3. Fall, eine einfache Adenie, wurde von Dr. Damaschino bei einem Gärtner beobachtet.

Auch hier bestanden hydropische Ergüsse, Ekchymosen und neben den Lymphdrüsenschwellungen beträchtliche Milz- und Lebertumoren. Albuminurie war nicht vorhanden, die Zahl der weissen Blutkörperchen nicht vermehrt.

Endlich ist noch ein Fall von Pyämie bei einer Taube bemerkenswerth, welcher Prof. G. Pouchet die Milz exstirpirt hatte.

Im Blute derselben fanden sich enorm viel weisse Blutkörperchen. Die meisten derselben waren kuglig, granulös, mit grossen unregelmässigen Körnchen erfüllt, und enthielten 3—4 kleine unregelmässige Kerne. Ausserdem fanden sich neben den normalen Blutkörperchen noch junge Leukocyten ohne oder mit sehr kleinem, 5 μ messendem Kern, sowie zahlreiche junge Blutkörperchen (*Hayem*'sche Hämatoblasten). (Schluss folgt.)

259. Fälle von occulter Septikopyämie; von Dr. E. Moritz. (Petersb. med. Wchnschr. VIII. 52. 1883.)

1) Eine 42jähr. kräftige Wäscherin, welche früher stark getrunken haben soll, erkrankte am 9. Sept. 1883 mit Schüttelfrost. Bei der Aufnahme in das Hospital am 11. Sept. zeigte die ziemlich kleine Pat. auf dem ganzen Körper zahlreiche punktförmige hämorrhagische Flohstiche. Die genauere Untersuchung ergab folgenden Befund: Unterleib etwas aufgetrieben; Leber mässig, Milz stark vergrössert. Herz nicht vergrössert; 2. Spitzenton unrein; 2. Pulmonalton accentuirt. Lungen normal. Klagen über Kopf- und namentlich starke Gliederschmerzen. Temp. 40.2°, Puls 104, Resp. 36.

13. *Sept.*: Temp. 39.5—39.9°, Puls 92, Resp. 24. Herpes labialis; in den Lungen vereinzelte feuchte Rasselgeräusche. Nach Hydr. chlor. drei dünne Stühle. Chinin, Kampher, Bäder. — 14. *Sept.*: Temp. 39.5—40.2°; schlechter Schlaf, grosse Unruhe. — 15. *Sept.*: Temp. 38.5—39.8°. Deutlicher Ikterus. Leber 12—13 cm breit; Milz $22^1/_2 : 9^1/_2$ cm; starke Schmerzen in Armen und Beinen. Auf den Unterarmen und Handrücken rothe, heiss anzufühlende, etwas erhabene Flecke, eben solche Flecke an den gering ödematösen Beinen. Negatives Resultat der Vaginaluntersuchung. Harn gering eiweisshaltig.

Da die täglich vorgenommene Blutuntersuchung niemals Spirillen ergeben hatte, wurde die Diagnose auf Febris recurrens fallen gelassen und mit Wahrscheinlichkeit eine septikopyämische Infektion angenommen, als deren Eingangspforte ein an der Sohlenfläche des rechten Hallux befindliches, kraterförmiges, nicht perforirendes *Leichdorngeschwür* betrachtet wurde.

16. *Sept.*: Temp. 39.5°. Somnolenz; starker Ikterus. Die Flecke an den Armen und Beinen vergrössert, aber weniger intensiv gefärbt. — 17. *Sept.*: Am rechten Handgelenke, an der Aussenseite des linken Handgelenks, sowie am Metacarpalgelenke des linken Mittelfingers starke entzündliche Schwellungen. Abends 10 Uhr Tod.

Die *Sektion* ergab ausser alter Lues u. alten pleurit. Schwarten eine Endocarditis ulcerosa acuta mit grossen Vegetationen auf der Mitralis u. Stenosirung des Ostium. Subperikardiale und subpleurale Ekchymosen. Starke parenchymatöse Schwellung der Leber und Milz. Ulceration an der Sohlenfläche des rechten Hallux, ohne Perforation in das Gelenk. Eitrige Periarthritis am rechten Ellenbogen; subcutane eitrige Infiltrationen an mehreren andern Stellen der Extremitäten.

2) Eine 24jähr. kräftige Köchin erkrankte am 20. Oct. mit Fieber, dem sich nach 4 T. Halsschmerzen, Schling- und Respirationsbeschwerden hinzugesellten. Bei der Aufnahme in das Hospital zeigte die beinahe aphonische Pat. geräuschvolles stenotisches Athmen. Die Untersuchung mit dem Finger ergab starke weiche Schwellung des Introitus laryngis. Laryngoskopisch fand man die aryepiglottischen Falten, sowie die Taschenbänder stark geschwellt, geröthet; an einigen Stellen kleine grauweisse Belege. Die wahren Stimmbänder waren nicht sichtbar. Scarifikationen und Sublimatbepinselungen der geschwellten Schleimhaut. Pat., angeblich im 4. Mon. schwanger, zeigte eine dem Beginn des 6. Mon. entsprechende Ausdehnung des Uterus.

28. *Oct.*: Temp. 41.1°, Athmung frei. Nachmittag 2 Uhr Frühgeburt eines nicht lebensfähigen Kindes. — 29. *Oct.*: Uterus nicht genügend contrahirt, kleine Placentareste nicht vollkommen zu entfernen. Respiration und Schlingen frei. Milz und Leber stark vergrössert. An der rechten Fusssohle, entsprechend dem 3. u. 4. Metatarso-Phalangealgelenk, eine geröthete, leicht geschwellte, bei Berührung enorm schmerzhafte Stelle. — 30. *Oct.*: Pat. sehr schwach, stark verfallen. Am Herzen ein leichtes systolisches Geräusch hörbar. An den Armen und Beinen einige geröthete Anschwellungen von Wallnussgrösse und darüber. — 31. *Oct.*: früh Tod.

Sektion: Grauweisse derbe Auflagerungen auf den aryepiglottischen Falten. Retropharyngeales Zellgewebe eitrig infiltrirt. Geringe frische Endokarditis der Mitral- und Aortenklappen. Zahlreiche subpleurale Ekchymosen.

Enormer Milztumor mit zahlreichen frischen hämorrhagischen Infarkten. Parenchymatöse Degeneration der Leber und Nieren. Uterus gross, puerperal; kleine Placentareste im Fundus; septische Endometritis.

3) Ein 32jähr., gut genährtes Weib, angeblich vor 2 T. unter Schüttelfrost erkrankt, wurde am 30. Oct. in das Hospital aufgenommen. Die hoch fiebernde, stark unbesinnliche Pat. zeigte ein über Rumpf, obere und namentlich untere Extremitäten ausgebreitetes, rothes Exanthem, welches am meisten Aehnlichkeit mit dem Prodromalexanthem der Pocken darbot. In den Lungen grobe Rasselgeräusche. Herzdämpfung vergrössert, reine Herztöne. Leber und Milz vergrössert. Temp. 40.1°, Puls 140, Resp. 28.

31. *Oct.:* Temp. 40.4, Puls 132, Resp. 36. Pat. vollkommen unbesinnlich; starke Nackenstarre. Das Exanthem vollkommen geschwunden, statt dessen an Rumpf und Extremitäten — Gesicht vollkommen frei —, zahlreiche, einzelstehende, kleine, stecknadelkopfgrosse Hauthämorrhagien. Abends 6 Uhr Tod.

Sektion: Auf der Hirnoberfläche unter der Pia zahlreiche kleine und grössere Hämorrhagien, hypostatische Hyperämie und Oedem der Lungen; einige kleine subpleurale Ekchymosen. Parenchymatöse Degeneration des Herzens. Auf der Mitralklappe Endocarditis bacterica mit starken Vegetationen. Parenchymatöse Degeneration von Leber, Milz, Nieren. Im Magen und Darm zahlreiche submuköse Extravasate, Mesenterialdrüsen geschwellt, Schleimhaut der Mundhöhle, des Rachens und des Larynx ohne Flecke oder Extravasate. Auf der äussern Haut zahlreiche ganz kleine und einzelne etwas grössere Extravasate.

Diese 3 Fälle, welche anatomisch eine so grosse Aehnlichkeit zeigten — bei allen dreien ergab die Sektion kleine subpleurale Ekchymosen, septische Endokarditis, enorm weiche Milz, parenchymatöse Degeneration der Organe —, boten in ihren klinischen Symptomen die grösste Verschiedenartigkeit dar, wie am besten daraus erhellt, dass der 1. Fall beim Eintritt in das Spital als Febris recurrens, der 2. als Diphtherie, der 3. als Variola imponirte. Im 1. Falle wurde die richtige Diagnose noch während des Lebens gestellt und die Eingangspforte des septischen Giftes aufgefunden. Bei dem 2. Falle, wo die richtige Diagnose ja auch noch während des Lebens mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt wurde, war die Primärerkrankung, von welcher aus die Allgemeininfektion erfolgte, nicht sicher zu constatiren. Nach Vf. ist es am wahrscheinlichsten, „dass die eigentliche Primäraffektion nicht mehr vorhanden, dass die Krankheit mit einer leichten diphtheritischen Tonsillarangina begonnen, dass diese durch Eindringen der Infektionsträger in die Tiefe den Retropharyngealabscess und andererseits durch Ueberimpfung auf den Larynxeingang den croupösen Belag desselben bedingt habe". Bei dem 3. Falle endlich wurde die Diagnose erst durch die anatomische Untersuchung gesichert. Das Verhalten der Schleimhäute schloss hämorrhagische Pocken aus. Die Invasionspforten des Giftes waren in diesem Falle vielleicht im Darme zu suchen, wofür namentlich die grossen submukösen Extravasate im Dünndarme und die hämorrhagische Infiltration der Mesenterialdrüsen sprachen.

(P. Wagner.)

260. **Ein Fall von Pyämie,** *entstanden durch ulcerirte Hämorrhoidalknoten bei einem Luëtiker;* von Dr. A. L. Gihon. (Proceed. of the naval med. Soc. I. 6. p. 238. 1884.)

Der Fall betrifft einen 33jähr. Angestellten der Marine, welcher am 8. Jan. 1884 mit der Diagnose Dysenterie und Hämorrhoiden in das Marinehospital zu Washington aufgenommen wurde.

Pat., angeblich seit 2 T. unwohl, hatte Erbrechen, häufige, dünne, mit Schmerzen verbundene Stühle, Kopfschmerzen, Fieber. Bei der Aufnahme fand man ziemlich beträchtliche Temperatursteigerung, frequenten Puls, heisse, trockne Haut, stark belegte Zunge. Pat. klagte über Leibschmerzen. Ausserdem fanden sich enorm schmerzhafte äussere und innere Hämorrhoidalknoten, welche vor 4 oder 5 Tagen ausgetreten sein sollten. Die äussern Knoten waren faustgross, bestanden aus drei Packeten, von denen das eine ganz schwarz aussah und tiefe Ulcerationen zeigte. Innerhalb 12 Mon. war Pat. bereits zum 3. Male im Hospital, jedesmal wegen der ausgetretenen Hämorrhoidalknoten. Ausserdem war Pat. vor 2 J. mehrere Monate wegen sekundärer Syphilis, später wegen Orchitis nach Gonorrhöe in Behandlung gewesen. — Die Knoten wurden am folgenden Tage scarificirt, reponirt und mittels eines Verbandes zurückgehalten. Gegen das andauernde Erbrechen wurde Hydr. chlorat. verordnet.

10. *Oct.*: Gutes Allgemeinbefinden, kein Fieber; Erbrechen seltener. Am 12. *Oct.* klagte Pat. über rheumat. Schmerzen in der linken Schulter und in der entsprechenden Halsseite. Hohes Fieber, sehr frequenter Puls; bleiches, ängstliches Aussehen. Schlaf durch häufiges Deliriren gestört. — 13. *Oct.:* Schmerzen in der Schulter heftiger; Pat. sehr schwach, im Gesicht und am Hals reichliche Herpesbläschen. — 14. *Oct.:* Temperatur etwas niedriger; Schmerzen in der Schulter geringer, dagegen Schwellung u. heftige Schmerzen im rechten Handgelenk. An Zunge und Rachen tiefe syphilitische Ulcerationen. — 15. *Oct.:* Schmerzen geringer, starker Schweiss, unregelmässige Herzaktion; am Körper Rupiaflecke. — 18. *Oct.:* Am linken Schlüsselbeine ein Abscess; bei der Incision desselben Entleerung von viel ichorösem Eiter; Harn eiweisshaltig. — 21. *Oct.:* Eröffnung eines Abscesses am rechten Handgelenk; häufiges Erbrechen. — 22. *Oct.:* Schmerzhafte, rasch zunehmende Röthung und Schwellung eines Beins. — 23. *Oct.:* Tod unter den Symptomen von Lungenödem.

Sektion, 10 Std. nach dem Tode. Unter dem linken Schlüsselbeine erstreckte sich eine grosse Eiterhöhle, welche das linke Sterno-Clavikulargelenk, sowie die linke Lungenspitze mit betraf. Die Clavicula war vollkommen von ihrem Periost entblösst; der Knorpel abgelöst. Erguss in die linke Pleurahöhle, sowie in das Perikardium. Die beiden Herzventrikel, von denen der linke hypertrophisch war, enthielten grosse Leichengerinnsel, auf der Mitralklappe alte Ablagerungen. Leber indurirt, ausserordentlich gross. Die makroskopisch normalen Nieren zeigten mikroskopisch zahlreiche Lenkocyten. Das Rectum war stark congestionirt und zeigte die Ueberreste von Hämorrhoidalknoten, sowie ein tiefes Geschwür am Analrande.

Es handelte sich hier also zweifellos um einen Fall von Pyämie bei einem durch constitutionelle Syphilis geschwächten Individuum. Den Ausgangspunkt der pyämischen Infektion bildeten jedenfalls die ulcerirten Hämorrhoidalknoten.

(P. Wagner.)

261. **Ueber die Anwendung der Chromsäure bei gewissen Affektionen der Zunge;** von Dr. Henry T. Butlin. (Practitioner XXX. p. 175. March 1883).

Vf. hat das fragl. Mittel, welches schon von Jam. Paget gegen arthritische Psoriasis der Zunge empfohlen worden ist, bei chron. superficieller Glossitis, wie solche bei starken Rauchern und Trinkern, oft mit Syphilis combinirt, häufig vorkomme, in mehrern Fällen, — in einer 10proc. Lösung auf die Zungengeschwüre 3—4mal täglich aufgepinselt, — mit sehr gutem Erfolge angewendet. Ebenso erzielte Vf. durch das genannte Verfahren, nach vergeblicher Anwendung von Quecksilber und Jodkalium, rasche Verheilung der Geschwüre bei einem Manne, welcher an sekundär syphilit., kleinen, aber tiefgehenden, gezackten Geschwüren der Zungenränder und der Innenseite der linken Wange litt, sowie bei einem andern Kr. mit sekundär syphilitischen, flachen Schleimtuberkeln am rechten Zungenrande.

Bisher hat B. die Chromsäure in 27 Fällen von entzündlicher Affektion der Zunge in Anwendung gezogen, und zwar 20mal mit gutem Erfolge, 7mal ohne Erfolg. In letztern Fällen bestand entweder chron. superficielle Glossitis, oder tertiäre Syphilis. Von den 20 erfolgreich Behandelten litten 7 ebenfalls an chron. superficieller Glossitis, 13 an verschiedenartigen sekundär syphilitischen Affektionen, von denen Geschwüre, Schleimtuberkeln und Kondylome durch die Chromsäure auffallend schnell geheilt wurden, während bei tertiären Formen, wie Gummata, tuberkulösen Syphiliden, fressenden Geschwüren, die Wirkung eine weniger günstige war. In Fällen, wo die Zungenoberfläche von einer frischen, tiefgehenden Entzündung ergriffen war, that Borsäure-Glycerin bessere Dienste.

Vf. glaubt auf die schnelle Wirksamkeit der Chromsäure bei sekundär syphilit. Affektionen der Zunge um so mehr Werth legen zu sollen, als hier die Frage der Contagiosität von Bedeutung ist, was bei den tertiären Formen weniger der Fall ist, man also hier eher eine längere Jodkalium- oder Quecksilberkur einleiten kann. Als Beweis, dass jedoch die Chromsäure auch bei tertiärer Syphilis gute Dienste leisten kann, führt Vf. den Fall eines Arztes an, der vor 10—12 J. syphilitisch erkrankt war und dagegen eine mehrmonatliche Quecksilber- und Jodkaliumkur durchgemacht hatte. Später hatten sich tiefgehende, theilweise zu Epitheliomen ausgeartete Geschwüre an Spitze und Rändern der Zunge entwickelt, gegen welche bereits die verschiedensten Mittel, namentlich Hydrarg. bicyanatum u. Kaustika, ohne Erfolg gebraucht worden waren. Vf. verordnete täglich $2^1/_2$ Gran (ca. 15 cg) Hydrarg. c. Creta, und liess die Geschwüre mit Chromsäure bepinseln. Nach 5 Mon. stellte sich Pat. dem Vf. als vollständig geheilt wieder vor.

Gewöhnlich benutzt Vf. eine Lösung von 10, ausnahmsweise 15 Gran Chromsäure auf 1 Unze Wasser (0.60—0.90 : 30.00 g), welche 4mal täglich aufgepinselt wird. Meistens stösst sich schon nach einigen Tagen die kranke Geschwürsfläche ab und unter Bildung eines normal gerötheten Hofes tritt die normal gefärbte Zungenschleimhaut zu Tage. Es ist demnach wahrscheinlich, dass unter Einwirkung der Chromsäure zunächst das Epithel der erkrankten Gewebe (Schleimtuberkel, Kondylom) zusammenschrumpft und abgestossen wird, dann aber eine Contraktion der Blutgefässe erfolgt und somit die Ausheilung bewirkt wird.

Schliesslich erwähnt noch Vf., dass sich ihm die gleiche Behandlungsweise auch bei sekundären Affektionen des Gaumens und der Tonsillen bewährt habe. (Krug.)

262. **Ueber Reinfectio syphilitica,** *kann man Syphilis mehrere Male acquiriren?* von Prof. Isidor Neumann in Wien. (Wien. med. Presse XXV. 1. 2. 4 u. 5. 1884.)

Unter Zusammenfassung des historischen, bis auf Barthol. Maggi 1550 zurückreichenden, reichlichen Materials über angebliche Beobachtungen der Autoren von Reinfectio syphilitica, führt Vf. an, dass Ricord, v. Sigmund, Bärensprung, Fournier trotz ihrer so reichen Erfahrung *keinen Fall* dieser Art gesehen haben, die Reinfectio syphilitica könne daher schon a priori kein so gewöhnliches Vorkommniss sein. Er stützt seine Ansicht u. A. auch durch den Umstand, dass z. B. Diday in Lyon erst neuerlich zugeben muss, wie in der Hälfte seiner 20 als beweisend angeführten Fälle nur *Indurationen*, aber keine eigentlichen syphilitischen consekutiven Erscheinungen aufgetreten waren. In denselben Irrthum sind nach Vf. auch andere Autoren verfallen und es sei nur zu verwundern, dass sie den Ausbruch der constitutionellen Syphilis nicht vermissen.

Vf. hält es für viel natürlicher, in derartigen Fällen daran festzuhalten, dass weiche Geschwüre, die auf noch syphilitischem Boden sich entwickeln, nicht selten knorpelartig erhärten und wie bekannte Beobachtungen verbürgen, zusehends wachsen, nachher aber sich überhäuten. Man hat oft beobachtet, dass solche Knoten mehrere Monate, ohne sich zurückzubilden, bestanden, consekutive syphilitische Erscheinungen aber nicht ausbrachen, weil eben das Individuum noch syphilitisch durchseucht war. In einem vom Vf. beobachteten und kurz geschilderten derartigen Falle folgten nach 4 Mon. lang bestehender Induration keine consekutiven Erscheinungen. Balanitis kann unter gleichen Umständen an der Corona glandis eine ringartige, knorpelige Induration erzeugen. Das viel diskutirte Clerc'sche Geschwür hat klinisch dieselbe Bedeutung. [Das Clerc'sche Geschwür ist bekanntlich ein Geschwür, welches entsteht, wenn man bei einer Person mit florider oder sogen. latenter Syphilis Sekrete aufimpft, welche von einem erwiesen syphilitischen Geschwüre einer andern Person stammen. Wenn diese Impfung anschlägt, so entwickelt sich an der Impfstelle ein Geschwür, welches meist sehr lange bestehen bleibt und nicht selten indurirt. Solchen Clerc'schen Impfgeschwüren entsprechend entwickeln sich auch in derselben Weise geschwürige Affektionen durch den

natürlichen Verkehr der Geschlechter, wenn die betreffenden Personen schon an Syphilis erkrankt waren. In der Nähe solcher Geschwüre können sogar die Drüsen anschwellen, so dass eine neue syphilitische Ansteckung vorgetäuscht wird, während es sich hier doch nur um die Entwicklung eines neuen Geschwürs, um einen örtlichen Process bei schon syphilitischen Personen handelte. Man wird sich nicht wundern, wenn bei einer Person unter solchen Umständen, sei sie latent syphilitisch, oder mit deutlichen Manifestationen der Syphilis behaftet, eine neue Serie syphilitischer Erscheinungen *nicht* folgt. Ref.]

Weiter führt Vf. an, dass es sich auch um ein oder mehrere an der Glans oder am Präputium sitzende Gummata handele. Diese bringen während ihres Zerfalls ein sklerosirendes Gewebe hervor, welches oft der Jodbehandlung Monate lang trotzt und einer Initialsklerose sehr ähnlich ist [Pseudochancre induré *Fournier's*, Ref.]. Vf. erinnert endlich daran, dass alle Entzündungen, welche die männlichen Genitalien befallen, hier wahrscheinlich wegen des grossen Reichthums an Lymph- und Blutgefässen leicht eine beträchtliche Exsudation und bei verengtem Präputium auch eine bedeutende Stauung mit ihren Folgeerscheinungen, Verdickung, Verhärtung des Gewebes hervorzubringen vermögen. [Für die Praxis ist der Fall eines zerfallenden Gumma, Pseudochancre induré, von grosser Bedeutung, weil der Arzt sich blossstellt, wenn er dem Kr. eine neue Infektion, die gar nicht vorgelegen hatte, zumuthet. Der Anfänger lässt sich oft auch dadurch täuschen, dass er ein etwa später zufällig bemerkbar werdendes Exanthem mit dem Pseudochancre induré in Verbindung bringt, während dasselbe auf die schon vorhandene Syphilis bezogen werden musste. Es geschieht nicht selten, dass gerade wie bei Blattern ein Exanthem vor $^3/_4$ J., selbst vor längerer Zeit gesetzt worden war und schwindet, nach einem Dampfbad aber, nach Hitze oder Kälte wieder sichtbar wird. Es schimmern dann an den Stellen des frühern Exanthems, die immer noch bestehenden, flachen Infiltrate unter oder in den Schichten der Haut schwach durch und täuschen ein neues makulöses Exanthem vor. Aehnlich muss ein Fall von Hans v. Hebra (Mon.-Schr. f. Dermat.) aufgefasst werden, wo nach Induration eine Plaque an der Tonsille als Zeichen der zweimaligen Syphilis angesprochen wird. Ref.]

„Dass einzelne Individuen ein 2. Mal an Syphilis erkranken können, ist, wie Vf. hervorhebt, nach so glaubwürdigen Autoren, wie Diday, Zeissl, Köbner, Hutchinson, Bergh, Bäumler u. A. zweifellos." „Die Reinfektion in dem oben angedeuteten Sinne, Sklerose mit consekutiver, allgemeiner Lues, ist in der That ein höchst seltenes Vorkommniss. Doch ist hiermit keineswegs im Sinne Ricord's gemeint, dass die Syphilis eine unheilbare Krankheit sei . . ."

Zum Vergleich werden nun die exanthematischen Krankheiten im engern Sinne, besonders Blattern mit ihrem zwar kürzern, akutern Verlaufe angeführt, bei denen im Allgemeinen, gerade wie bei Syphilis, eine gewisse Immunität vor neuer Erkrankung, jedoch auch hier nicht ohne Ausnahmen, herrsche. Weitere Schlüsse, wie sie von den Autoren schon gemacht worden sind, müssen mit Vorsicht aufgenommen werden, weil sie zu leicht zu Irrthum und Täuschung führen würden. (J. Edm. Güntz.)

263. **Ein Fall von syphilitischer Reinfektion innerhalb 9 Jahren**; *aus der Klinik von Prof. Neisser in Breslau*, mitgetheilt von Dr. Arning. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. p. 92. 1883.)

Der kräftig gebaute 34jähr. Kr. hatte sich im Jan. 1873 einen Schanker mit Leistendrüsenvereiterung zugezogen, ohne dass damals Syphilis beobachtet worden war; 1874 litt er an einer Roseola papulosa und vielen Drüsenanschwellungen, ohne dass ein Primäraffekt zu sehen war. Prof. Köbner hatte eine Schmierkur und dann Jodkalium verordnet, worauf sich das Allgemeinbefinden sofort besserte und das Körpergewicht um 8.5 kg zunahm. Im J. 1875 gebar die Frau des Pat. nach normaler Schwangerschaft einen Knaben, der noch lebt, aber starke Zeichen von Rhachitis darbietet und schwächlich ist.

Im März 1876 folgte ein Mädchen, welches 11 Wochen alt an Darmkatarrh starb. Im J. 1877 und 1879 wurde je ein Knabe geboren, welche kräftig sind und noch leben. Seit dieser Zeit ist aber die Frau kränklich und hat 1880 im Mai und November abortirt. Nach dem letzten Abortus litt sie an Gebärmutterblutungen und Unterleibsentzündung und musste 4 Mon. deshalb das Bett hüten. *Zeichen von Syphilis waren an der Frau nicht zu entdecken.*

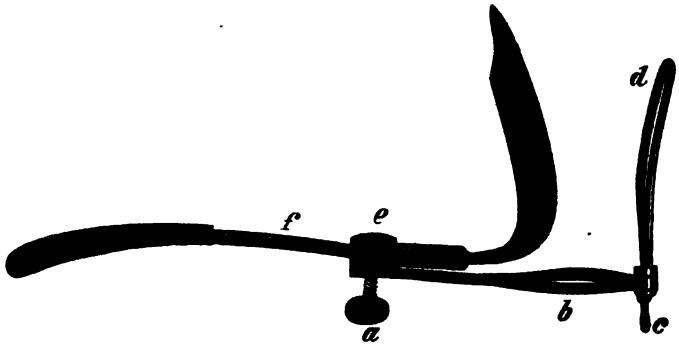
Am 12. Sept. 1882 kam nun dieser Mann mit einem Geschwür in poliklinische Behandlung, welches von einem vor 8 Wochen vollzogenen, ausserehelichen Beischlaf stammte. *Das Geschwür war ein typischer, indurirter, erosiver Schanker*, ein deutlich syphilitisches Geschwür. Die Inguinaldrüsen waren bereits geschwollen, rechts etwas schmerzhaft, die Cubitaldrüsen beiderseits deutlich, die Cervikaldrüsen nur unbedeutend vergrössert. An den Seiten des Rumpfes zeigten sich einzelne verdächtige Roseolaflecken. Vier Tage später hatte sich unter Allgemeinstörungen ein deutlich flachpapulöses, gedrängt stehendes Exanthem entwickelt. Auf der Kopfhaut zeigten sich zahlreiche, zerkratzte Pusteln. Im Pharynx leichte Röthung. Die Sklerose am Penis war unverändert. Schmierkur. Auf beiden Gaumenbögen hatten sich noch Papeln entwickelt. Die Diagnose der Syphilis war zweifellos. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

264. **Ein sich selbst haltendes Rinnenspeculum**; von Dr. C. G. Rothe in Altenburg. (Deutsche med. Wchnschr. IX. 25. p. 368. 1883.)

Um das *Sims'*sche Speculum, welches den Nachtheil hat, dass es stets eine Assistenz erforderlich macht, auch für den praktischen Arzt brauchbar zu machen, modificirte Vf. dasselbe dahin, dass er auf dem Stiele des Spiegels (f) einen Schieber (e) gleiten lässt, welcher den Stiel ringförmig fest umschliesst und durch eine Schraube (a) an jeder Stelle

derselben fertgestellt werden kann. Auf der untern Fläche des Schiebers sitzt an einem 3 cm langen Stiele ein Ring aus 5 mm dickem Neusilberdraht von 6 cm Durchmesser, in dessen äusserem durchbohrten Ende senkrecht ein elliptischer Ring (d) von 3 cm Breite und nahezu der Länge des Entenschnabels aus etwas dünnerem Neusilberdraht und durch seinen im innern Schraubengriff verlängerten Stiel (c)



um seine Längsachse drehbar aufsitzt. Geschlossen wird das Instrument mit derselben Leichtigkeit, wie der einfache *Sims*'sche Spiegel eingeführt, indem der elliptische Ring durch seine obere Biegung nach vorn sich der Rinne anschmiegt. Liegt die Spitze der Rinne mit der des elliptischen Ringes (b) hinter der Portio vaginalis, so lockert man die Schraube des Schiebers ein wenig, zieht dann die Schieber etwa $1^1/_2$ cm nach vorn, bis der elliptische Ring vom Löffel frei wird, und macht nun auf dem Schraubengriff langsam eine halbe Umdrehung. Dabei gleitet die Spitze des elliptischen Ringes um die Portio vaginalis herum nach vorn und sieht gegen das vordere Scheidengewölbe. In Folge der Krümmung des elliptischen Ringes wird die Entfernung der Spitze des Depressor von der des Entenschnabels um einige Centimeter grösser, als die Entfernung beider an ihrer Basis (also an ihrem Scheideneingange); es wird daher das Instrument durch die Elasticität der Scheidenwände in seiner Stellung festgehalten, auch wenn man den Stiel loslässt. Das sehr zweckmässige und auch für operative Zwecke für den alleinstehenden Arzt brauchbare Instrument ist beim Instrumentenmacher *Wünsche* in Leipzig (Universitätsstrasse) zu haben. (Kormann.)

265. **Zur Casuistik der angebornen Bildungsfehler der weiblichen Geschlechtsorgane,** *aus der gynäkol. Abtheilung der allgem. Poliklinik des Prof. Bandl in Wien;* mitgetheilt von Dr. J. Heitzmann. (Wien. med. Presse XXV. 6 u. 13. 1884.)

1) *Symmetrische Perforation der Nymphen* kam bei einem 17jähr. wohlgebildeten, kräftigen Mädchen zur Beobachtung, welches wegen Leukorrhöe, an welcher es seit einigen Monaten zu leiden angab, Hülfe suchte.

Die Untersuchung ergab neben Vaginitis mit reichlicher Eiterabsonderung eine vollkommen symmetrische Perforation der ungewöhnlich grossen Nymphen. Nach H.'s (durch eine Zeichnung erläuterter) Beschreibung bemerkt man bei Ausspannung der Nymphen nach aussen, wobei sie normaler Weise Flügelform annehmen, die kreisrunde Oeffnung am äussersten Flügelende. Der Durchmesser der Oeffnung beträgt nahezu 1 Centimeter. Von Narbenbildung etwa in Folge früherer Ulcerationen ist keine Spur vorhanden. Die Kranke selbst wusste von diesem abnormen Zustande der Nymphen nichts; ausser dem Fluor hat sie nie eine Krankheit der Genitalien gehabt. Demnach muss wohl angenommen werden, dass es sich um einen angebornen Defekt handele. Schon Rokitansky erwähnt eine symmetrische Perforation der Nymphen, rechnet sie aber zu den grössten Seltenheiten. Nach Klob kann eine solche Durchbohrung aus der Entwicklungsgeschichte nicht erklärt werden. An einem Präparate des patholog. Museum in Wien findet sich nach H. eine so umfangreiche Perforation der Nymphen, dass die letztern sich als zwei ganz symmetrische Ringe darstellen, deren Dicke $1-1^1/_2$ cm beträgt. Das Präparat stammt von einer 26jähr. Person, welche nach dem übrigen Befunde wahrscheinlich geboren hatte. An einem andern, von einer 42jähr. Frau, die schon geboren hatte, stammenden Präparate, fand H. eine einseitige Perforation. Trotzdem, dass hier keine Narben vorgefunden wurden, ist anzunehmen, dass die Perforation, die auch etwas unregelmässig ist, aus einer Ulceration entstanden ist. H. weist hierfür besonders auf die syphilitischen Geschwüre mit nachfolgendem Substanzverlust — Perforation des Frenulum praeputii beim Manne — hin.

Durchbohrungen der Nymphen wurden übrigens bei einigen wilden Völkern vorgenommen. Ob diese Sitte (Infibulation) bei den Kreuzfahrern, welche ihre zurückgelassenen Gattinnen in geschlechtlicher Sicherheit wissen wollten, geübt worden ist, erscheint noch ungewiss. Wäre es der Fall, so möchte H. eine solche Erscheinung, für welche die Entwicklungsgeschichte keine Aufklärung geben kann, als eine Art *Atavismus* deuten.

2) *Totaler Mangel einer Vaginalportion.* Die betr. Frau, 44 J. alt und verheirathet, ist seit dem 16. Lebensjahre menstruirt; seitdem war die Periode immer regelmässig eingetreten. Vor etwa 7 Jahren hatte Pat. eine heftige Blutung, möglichenfalls in Folge von einem Abortus. Seit dieser Zeit stellte sich ein Ausfluss, hin und wieder auch Blutung ein, die Menstruation wurde unregelmässig und Pat. empfand zuweilen Schmerzen im Unterleibe. Bei der Digitaluntersuchung gelangt die Fingerspitze in einen Trichter, an dessen Spitze das Orificium externum als kleine kreisrunde Oeffnung sich vorfindet. Von einer Portio vaginalis ist keine Spur vorhanden. In dem obern Theile zeigt sich die Vagina ausserordentlich

ausdehnbar. Verwachsungen oder Narbenstränge sind nicht vorhanden. Der Uterus ist klein.

Totaler Mangel des Scheidentheils kommt ziemlich selten vor; genauere Beobachtungen hierüber sind zuerst von Beigel gemacht worden. Gewöhnlich besteht bei diesem Defekte Sterilität, welche Beigel auf das Fehlen des Receptaculum seminis zurückführt. Im vorliegenden Falle war der Uterus nur schwach entwickelt, diess ist aber häufig nicht der Fall, ja man findet in manchen Fällen einen sehr kräftig entwickelten, selbst krankhaft vergrösserten Gebärmutterkörper. Ein ähnlicher Zustand entsteht übrigens, wenn der Uterus durch Narbenstränge und Verwachsungen nach oben gezogen ist und auch auf die Vagina ein Zug nach oben hierdurch ausgeübt wird. Bei diesem Zustande ist aber der Uterus unbeweglich und die fühlbaren Narbenstränge lassen diesen durch entzündliche Processe entstandenen Zustand von dem angebornen leicht unterscheiden.

3) *Fall von Uterus membranaceus.*

Die betr. 20 J. alte Kranke hatte ihrer Angabe nach im 11. Jahre zum 1. Male die Menstruation bekommen, welche aller 3 bis 4 Monate wiederkehrte und 8 Tage lang anhielt. Vor 2 J. trat dieselbe ungewöhnlich profus ein, verbunden mit heftigem Nasenbluten, blieb aber seitdem aus. Das Mädchen hatte nie geboren und war im Uebrigen kräftig entwickelt, besonders zeichneten sich in dieser Beziehung die Brüste aus, welche angeblich schon im 12. Lebensjahre dieselbe Entwicklung gezeigt hatten. Bei der Untersuchung ergab sich, dass der Uterus wenig entwickelt war, die Sonde drang allerdings 5 cm weit ein, man konnte aber durch die Bauchdecken hindurch den Knopf so deutlich fühlen, als befände sich derselbe unmittelbar unter der Bauchhaut. Der Uterus lag wie ein dünner, schlaffer Sack im Becken.

H. hält es für wahrscheinlich, dass dieser Zustand angeboren, nicht eine frühzeitige Atrophie des Uterus anzunehmen ist. Jedenfalls ist diese Abnormität auch hier abzuleiten von einem Stehenbleiben des Uterus auf einer frühen Entwicklungsstufe, wie diess auch beim Uterus foetalis und infantilis der Fall ist. Während der *Uterus foetalis* einen kurzen konischen Körper mit nach unten gerichteter Basis darstellt, bemerkt man am *U. infantilis* die umgekehrte Form oder eine Achterform. Hat sich weder Collum noch Corpus hervorragend entwickelt, so hat man nur eine gleichmässig weite Höhlung vor sich. Von diesen Formen unterscheiden sich die Uteri, welche vollkommen entwickelt, aber klein geblieben, oder die frühzeitig atrophirt sind. (Höhne.)

266. Fall von Ulcus rotundum simplex vaginae; von Prof. F. Wilh. Zahn in Genf. (Virchow's Arch. XCV. p. 388. 1884.)

Die bis jetzt erwähnten (Clarke), den runden Magengeschwüren ähnlichen Geschwüre im Uterus waren wohl meist krebsiger Art. Einige Beobachter solcher Ulcera behaupten allerdings, in einzelnen wenigen Fällen von Krebs nichts entdeckt zu haben. Rokitansky erinnert bei einigen dieser Geschwüre an ulcerirenden Lupus. Klebs stellt die Ansicht auf, dass vielleicht durch Corrosion von Seiten veränderten Sekrets es zur Geschwürsbildung kommen könne, wobei eine zu Grunde liegende Cirkulationsstörung in dem betr. Theile immerhin angenommen werden könnte.

Vf. selbst beobachtete zufällig ein dem Ulcus rotundum ventr. vollständig entsprechendes Geschwür der Vagina in der Leiche einer Greisin, welche seit 6 Jahren wegen Aphasie und Contraktur der rechtseitigen Extremitäten im Spital in Behandlung gewesen war. Bei genauerer Untersuchung der herausgenommenen Vagina zeigte sich im obern Theile derselben eine kreisrunde, mit scharfen Rändern versehene Ulceration, von welcher eine dem Original beigegebene Chromolithographie ein genaues Bild giebt. Uterus und Ovarien waren atrophisch; die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle erschien verdickt und stark hyperämisch, die der Vagina und Vulva blass, sonst weiter nicht verändert. Der Rand des Geschwürs war blass, der Grund dagegen stark hyperämisch und mit einer dünnen Schicht Eiter bedeckt. Die mikroskopische Untersuchung des Geschwürsgrundes liess kleinzelliges infiltrirtes Bindegewebe und eine Anzahl meist fettig entarteter glatter Muskelfasern erkennen. Die Wandung der Art. uterina, sowie der von ihr entspringenden Art. vaginalis zeigte sich stark sklerotisch verdickt, so dass das Lumen nur noch gering war. Sehr wahrscheinlich ist es daher, dass auch in dem vorliegenden Falle die Geschwürsbildung in Folge von Mangel des arteriellen Zuflusses eingetreten ist, welcher durch die Verengung der betreffenden Arterienrohre herbeigeführt wurde. Auch Virchow giebt zu, dass das runde Magengeschwür zuweilen auf Erkrankung der Magengefässe zurückgeführt werden müsse. Ob im fragl. Falle, dessen Ursache demnach in einer trophischen Störung liegt, auch dem etwa veränderten Vaginalsekret eine Mitwirkung bei dem Ulcerationsprocesse zuzuschreiben ist, lässt Vf. unentschieden. Zum Schlusse bemerkt er jedoch noch, dass, nach eingezogenen Erkundigungen, die betr. Person während ihres Spitalaufenthaltes niemals über irgendwelche Beschwerden in der Genitalsphäre Klage geführt habe.

(Höhne.)

267. Siebenjährige Amenorrhöe, *Heilung*; von Dr. W. A. Dobronrawow in Moskau. (Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 11. p. 98. 1884.)

Die fragl. 19 J. alte Pat. hatte sich bis zum 12. J. regelmässig und kräftig entwickelt. Im 12. Lebensjahre traten die Vorboten der Menstruation ein; diese selbst blieb aber aus und während der nächsten 6 Jahre zeigte sich kein Blutabgang, dagegen aller 4 Wochen Rückenschmerz und Congestion nach dem Kopfe. Statt des normalen Wachsthums trat seit jener Zeit ein übermässiger Fettansatz ein. Der Leib war aufgetrieben, das Gesicht hatte einen torpiden Ausdruck mit Hyperämie, hierzu kam noch Asthma und an den Füssen bemerkte man ein Ekzem mit eitriger Absonderung. Um wegen der äussern Missgestaltung nicht verspottet zu werden, hielt Pat. sich

meist zu Hause auf, was auf ihr Gemüth u. ihren Körper nicht ohne schädlichen Einfluss sein konnte. Obgleich Pat. bereits vielfach in Behandlung von Gynäkologen gestanden hatte — die Diagnose war auf Amenorrhoea ex atrophia uteri gestellt worden — hatte sich durchaus keine Besserung eingestellt. Vf. nahm die Kr. in seine Privatanstalt auf und brachte zunächst abführende Salze und die Bantingkur zur Anwendung, wobei sich die Aufgedunsenheit des Gesichts, sowie die Unnachgiebigkeit der Bauchdecken allmälig verlor. Erst nach einem Monate gelang es ihm jedoch, eine Untersuchung der Genitalien mit Erfolg vorzunehmen, nachdem sich auch die grosse Empfindlichkeit des Scheideneingangs bei passender Behandlung sehr vermindert hatte. Die Vagina war sehr lang, die wenig entwickelte Vaginalportion schwer zu erreichen. Bei der Sondenuntersuchung erwies sich die Uterushöhle als normal, die Muskulatur der Gebärmutter aber wenig entwickelt. Vf. beschloss, den Uterus mit dem Induktionsstrome zu behandeln. Nach der 2. Einführung der Sonde stellte sich indessen, noch vor Anwendung der Elektricität, zum ersten Male bei der Kr. Blutabgang ein. Dieser dauerte, und zwar ohne Schmerzen, 4 Tage; die Farbe des Blutes war etwas blass. Der Appetit wurde von jetzt an besser, die asthmatischen Beschwerden liessen nach und die Stimmung wurde eine heiterere. Die Bantingkur wurde noch fortgesetzt und aller 2 Tage faradisirt. An Gewicht hatte Pat. bedeutend abgenommen. Auch die nächsten Male trat die Menstruation regelmässig ein und konnte Pat. nach einiger Zeit als gesund entlassen werden.

Vf. schreibt den günstigen Erfolg nicht blos der lokalen Behandlung des Uterus zu, sondern auch in nicht geringem Grade dem strengen Verhalten, welchem die Pat. in der Anstalt unterworfen wurde.

(Höhne.)

268. **Zur Behandlung der Dislokation der Gebärmutter** *mittels medikamentöser Tampons;* von Dr. Robert Bell in Glasgow. (Edinb. med. Journ. XXIX. p. 811. [Nr. 345.] March 1884.)

Pessarien sind bekanntlich bei so manchen Fällen von Lageveränderung der Gebärmutter mehr schädlich als nützlich. Diess gilt namentlich von der *Retroflexio uteri,* von der selbst Schroeder sagt, dass sie, wenn einmal vorhanden, nie wieder verschwinde und jeder Behandlung unzugänglich bleibe. Vf. ist daher auf den Gedanken gekommen, das Pessarium durch den Tampon zu ersetzen, durch welchen nicht blos die falsche Lage des Uterus beseitigt, sondern auch, wenn derselbe mit medikamentösen Stoffen getränkt ist, auf die meist krankhaft afficirte Umgebung des Uterus, sowie auf dessen Substanz günstig eingewirkt werden kann. Er verwendet dazu den Glycerintampon unter Zusatz einer Alaunlösung. Ein solcher Tampon bietet ausserdem den Vortheil, dass er nicht, wie das Pessarium, namentlich das Kranzpessarium (Mutterkranz), einen Druck auf die benachbarten, ohnediess meist überfüllten Gefässe ausübt und dadurch zu Hämorrhagien oder auch zu Congestivzuständen benachbarter Organe, namentlich der Ovarien, Anlass giebt, während er andererseits auf papillare Ulcerationen und Hypertrophie der Cervix uteri durch die beigegebenen Adstringentien eine heilende Wirkung ausübt. Später ist auch nach Vf. das zeitweilige Einlegen eines gut passenden Vaginalpessarium oft ganz am Platze.

Zur Erläuterung seiner Methode theilt er folgende 2 Beobachtungen mit.

1) B., 35 J. alt, Mutter eines 1jähr. Kindes und seit dessen Geburt bisher wohl, consultirte Vf. wegen heftiger Kreuzschmerzen, erschwerten Stuhlgangs und häufigen Urindrangs. Sie war sehr schwach, kleinmüthig und abgemagert. Die Menstruation war bisher regelmässig, aber sehr reichlich und mit Schmerzen verbunden. Ein Arzt hatte Retroflexio uteri diagnosticirt und ein *Hodge*'sches Pessarium eingelegt, wonach aber die Kreuzschmerzen, sowie das Allgemeinbefinden schlimmer geworden waren.

Nach Entfernung des Pessarium fand Vf. die Schleimhaut der Scheide hyperämisch u. sehr empfindlich, ausserdem akute Retroflexion des stark hypertrophischen Uterus, dessen Touchiren ebenfalls schmerzhaft war. Der Muttermund war geöffnet, aus dem erweiterten Mutterhalskanal ergoss sich muco-purulente Flüssigkeit. Vf. legte einen Tampon hinter dem Fundus uteri ein, erneuerte denselben 2 Wochen hindurch aller 3 Tage, bis die Menstruation zwar ebenso reichlich, aber viel weniger schmerzhaft, sich wieder einstellte. Nach Aufhören derselben wurde die Tamponbehandlung wieder aufgenommen und ausserdem der Uterinkanal mit Carbolsäure u. Jodlösung behandelt. Bei diesem Verfahren schritt die Besserung stetig fort. Nach 2 Mon. konnte Pat. ihre häuslichen Geschäfte verrichten u. nach 4monatl. Behandlung erschien der Uterus von normaler Grösse und in richtiger Lage. Um letztere zu unterstützen, legte Vf. ein *Hodge*'sches Pessarium ein, was die Pat. jetzt ganz gut vertrug. Seitdem ist das Befinden derselben ganz befriedigend geblieben.

2) M., 30 J. alt, seit 7 J. kinderlos verheirathet, war in Folge fast continuirlicher Gebärmutterblutungen sehr anämisch und schwach geworden. Die Untersuchung hatte das Vorhandensein eines beträchtlichen Tumors in der Recto-Vaginalgegend ergeben, den man anfangs für ein Fibroid gehalten hatte. Vf. constatirte Retroflexion des hypertrophirten Uterus nebst granulöser Entartung der Mucosa des erweiterten Scheidenkanals. Nach Reposition des Uterus wurde zunächst der Scheidenkanal mit rauchender Salpetersäure bestrichen und dann hinter dem Fundus uteri ein Tampon eingelegt, während Pat. gleichzeitig Ergotinsuppositorien aller 6 Std. einlegen u. ruhige Bettlage einhalten musste. Der Tampon wurde aller 3 T. gewechselt und da hierbei eine schlecht riechende gefärbte Flüssigkeit abfloss, nochmals der Scheidenkanal mit Salpetersäure bestrichen. Unter dieser Behandlung regulirte sich allmälig die Menstruation, der Uterus erhielt seine normale Grösse und Lagerung und nach 4 Mon. waren alle krankhaften Symptome geschwunden. Die Frau fühlte sich vollständig wohl, so dass die Anwendung eines Pessarium nicht erforderlich war. Späterhin trat Schwangerschaft ein.

Auch bei *Anteflexio uteri* hat Vf. die Tamponbehandlung mit annähernd gleichem Erfolge in folgenden 2 Fällen eingeleitet.

3) Eine Frau, die nie geboren hatte, fühlte sich seit der Verheirathung jeden Morgen, ganz besonders zur Zeit der Menstruation, sehr unwohl. Von andern Aerzten als magenkrank resultatlos behandelt, wandte sie sich an Vf., welcher eine Knickung des Uteruskörpers constatirte, wobei die Sonde die Knickungsstelle nicht zu passiren vermochte. Nach Reposition des Fundus wurde ein fest schliessender Tampon eingelegt und aller 2—3 Tage erneuert. Schon nach wenigen Wochen war merkliche Besserung zu constatiren, wenn auch nach Wegnahme des Tampon die Uebelkeiten sich sofort wieder bemerkbar machten und eine vollständige Hebung der Flexion noch nicht eingetreten war.

4) M., 20 J. alt, seit 2 J. kinderlos verheirathet, regelmässig menstruirt, klagte beim Eintritt der Menses stets über heftige Schmerzen, hatte dabei starke Leukorrhöe und steten Urindrang und in Folge dessen wenig

Schlaf; auch beim Stuhlgange hatte sie Schmerz in der Uteringegend. Der im Anfang der Ehe normal vorhandene Geschlechtstrieb war ganz verschwunden, sie war schwach und kleinmüthig. Die Vaginaluntersuchung ergab Anteflexion des Uterus mit Striktur des innern Muttermundes. Nach Reposition des Uterus wurde auch hier die Tamponbehandlung eingeleitet und schon nach 2 Mon. war die Schmerzhaftigkeit des Uterus — auch bei der Defäkation — geschwunden, Pat. konnte den Urin 3 bis 4 Std. ohne Beschwerde zurückhalten, schlief die ganze Nacht durch; die Sonde konnte die strikturirte Stelle frei passiren. (Krug.)

269. **Endometritis hyperplastica chronica**; von Dr. Leopold Meyer. Kopenhagen 1884. Druck von G. Knudtzons Buchdr. 8. 35 S.[1]).

Die chronische hyperplasirende Endometritis (E. fungosa, granulosa, polyposa) stellt keinen scharf begrenzten Krankheitsbegriff dar, man versteht darunter die Form der Endometritis, bei welcher die Hyperplasie der Gewebselemente der Schleimhaut besonders vortretend wird, so dass auf der einen Seite ein gradweiser Uebergang zur einfachen chronischen Endometritis stattfindet, auf der andern Seite eine Grenze von Fungositäten, Schleimpolypen, diffusem und polypösem Adenom nicht genau zu ziehen ist, ja ein Uebergang zum Schleimhautsarkom möglich ist. Eine Unterscheidung verschiedener Formen von Endometritis fungosa ist nach dem pathologisch-anatomischen Befund nicht immer möglich und, was das klinische Bild betrifft, ist es M. ebenfalls nicht möglich gewesen, einen bestimmten, den mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen entsprechenden Unterschied im Verlaufe nachzuweisen. So hat er die leicht annehmbare Vermuthung, dass sehr drüsenreiche Formen Neigung zu Recidiven zeigen dürften, nirgends bestätigt gefunden. Deciduazellen sind weder von Lindfors, noch von Heinricius gefunden worden. Nach seinen Untersuchungen neigt sich M. mehr zu der Ansicht hin, dass Geburt und Abortus chronische hyperplasirende Endometritis dadurch hervorrufen, dass die Regeneration der Uterusschleimhaut auf eine abnorme Weise vor sich geht und nicht direkt durch zurückgehaltene, später hypertrophirende Deciduareste. Stärkere Entwicklung von Gefässen fand M. nur einmal, sehr oft wenige oder gar keine Gefässe bei der mikroskopischen Untersuchung; doch kann man nach ihm darauf kein besonderes Gewicht legen, da die Präparate in Alkohol gehärtet waren, während zur Untersuchung der Gefässverhältnisse Chromsäurehärtung erforderlich ist. — Dass das Leiden ziemlich häufig vorkommt, dafür spricht der Umstand, dass M. in der (unter Leitung Prof. Studsgaard's stehenden, rein chirurgischen) 5. Abtheilung des Kommunehospitals zu Kopenhagen mehrere Fälle hat beobachten können. Er theilt folgende Fälle mit.

1) Die 14 J. alte Kr. war vollständig gesund, hatte nur eine Zeit lang an Kardialgien gelitten, die Menstruation hatte sich vor 3 Mon. eingestellt und die ersten beiden Male nichts Abnormes gezeigt; seit 14 Tagen aber fanden reichliche Blutungen mit Abgang von Coagulis statt. Bei der Untersuchung fand man den Hymen intakt, aber leicht durchgängig, die Vagina verhältnissmässig weit, das Collum jungfräulich, das Orificium querspaltig, den Uterus normal, nur etwas vergrössert, leicht beweglich; die Sonde konnte in fast gerader Richtung 8 cm weit eingeführt werden. Durch Abrasion wurden charakteristische Fungositäten entfernt; die Uterushöhle wurde mit Carbolwasser ausgespült und in die Vagina ein Glycerintampon eingelegt. Die Blutungen hörten nicht auf, deshalb wurde die Abrasion nochmals wiederholt, wonach die Blutung ausblieb. Etwa eine Woche später trat eine einer gewöhnlichen Menstruation gleichende Blutung ein. Später kehrte nur einmal nach stärkerer Anstrengung eine unbedeutende Blutung vor der Menstruation wieder. — Die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Massen ergab zahlreiche Drüsen mit Cylinderepithel; das reichliche interstitielle Gewebe bestand aus kleinen runden oder eckigen Zellen mit grossen Kernen.

2) Die 32 J. alte Kr. hatte 5 Mal normal geboren und normale Wochenbetten durchgemacht, nie abortirt. Seit $2^1/_2$ J. trat die Menstruation regelmässig auf, war aber sehr profus, so dass die Kr. anämisch wurde. Ausschabung der Gebärmutterhöhle hatte nur vorübergehend Besserung gebracht. Bei der Untersuchung fand sich chronische Metritis und Endometritis, der Uterus vergrössert, seine Höhle 9 cm lang. Am 20. April 1882 wurde eine Abrasion der Uterusschleimhaut vorgenommen und danach keilförmige Excision beider Muttermundslippen ausgeführt; die Operation gelang gut, die Heilung der Operationswunde erfolgte per primam intentionem. Die Blutungen hörten nicht ganz auf und wurden später wieder stärker, so dass am 20. Febr. 1883 von Neuem die Abrasion ausgeführt wurde, wobei bedeutende Mengen fungösen, zum Theil polypenähnlichen Gewebes entfernt wurden. Danach wurde Liqu. ferri sesquichlor. eingespritzt und vorher und nachher Carbolwasser. Auch durch diese Operation wurde nur vorübergehende Besserung erzielt, so dass am 6. Sept. 1883 wieder mittels Ausschabung reichliche Massen entfernt wurden, wonach Aetzung mit rauchender Salpetersäure ausgeführt wurde. Erst am 7. Dec. fand sich wieder Menstruation ein, die 3 Tage dauerte, am 1. Tage stark war, aber sonst natürlich. Später kehrte die Menstruation jede 3. Woche wieder und dauerte ungefähr 8 Tage, war aber nicht stark. — Die mikroskop. Untersuchung der am 6. Sept. ausgeschabten Massen ergab in der Hauptsache denselben Befund wie im 1. Falle, ausserdem aber stellenweise weite, mit Blut gefüllte Gefässe, die der Geschwulst ein fast cavernöses Aussehen gaben.

3) Die 30 J. alte Frau hatte 2mal ohne Kunsthülfe geboren mit nachfolgenden normalen Wochenbetten, abortirt hatte sie nicht. Die Menstruation war sonst immer regelmässig gewesen, in der letzten Zeit aber sehr reichlich und seit 6 Wochen hatte sich täglich wiederkehrende Blutung eingestellt. Der Uterus war nicht vergrössert, frei beweglich, das Orificium excoriirt, die Labien verdickt. Eine intrauterine Injektion mit Jodlösung bedingte keine Reaktion. Die nach Dilatation ausgeführte Untersuchung ergab Unebenheit der Uterusschleimhaut und eine polypöse Geschwulst im rechten Tubenwinkel, die mit der Scheere abgetragen wurde; nach Stillung der geringen Blutung durch Einspritzung von heissem Wasser wurde der Uterus mit Carbolwasser ausgespült, die Vagina tamponirt und Secale gegeben. Nur einmal kehrte eine Blutung von kurzer Dauer wieder, dann nicht mehr. — Der abgetragene Polyp zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung reichliches Drüsengewebe in einem, theils aus Granulationsgewebe, theils aus Muskelgewebe ähnlichen Zellen bestehenden Stroma.

Nach ungefähr 3 Mon. wurde die Kr. wieder wegen erneuter, zum Theil heftiger Blutungen aufgenommen. Bei der nach der Dilatation des Uterus vorgenommenen Untersuchung fühlte man weiche Exkrescenzen in dem

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

rechten Tubenwinkel. Nach Ausschabung mittels der *Sims*'schen Curette und Ausspülung erst mit Sublimatlösung, dann mit Carbolwasser erfolgte Heilung. — Die mikroskopische Untersuchung des Ausgeschabten ergab im Verhältniss zum Drüsengewebe sehr reichliches Granulationsgewebe; die Drüsen waren nur an einzelnen Stellen weit und dicht zusammengelagert; das Granulationsgewebe bestand im Wesentlichen aus Rundzellen, aber an einzelnen Stellen mit reichlichen eingesprengten spindelförmigen Elementen.

4) Die 32 J. alte Kr. hatte 5mal abortirt und 5mal ohne Kunsthülfe geboren. Kurz nach Beendigung der letzten Menstruation hatte sich eine heftige Blutung eingestellt, die durch heisse Vaginalduschen nur wenig gemildert wurde. Bei der Untersuchung fand man die Uterushöhle 8 cm lang, das Orificium excoriirt. Mittels des nach Dilatation eingeführten Fingers fand man im rechten Tubenwinkel die Schleimhaut dick u. uneben, weshalb die Ausschabung vorgenommen wurde, die zu Heilung führte. — Das Ausgeschabte bestand aus hypertrophischer Schleimhaut mit besonders starker Entwicklung des Drüsengewebes.

5) Die 23 J. alte Kr. war seit dem 13. Lebensjahre normal menstruirt gewesen, hatte vor 11 Mon. ohne Kunsthülfe geboren und ein normales Wochenbett gehabt; die Menses fanden sich bald wieder ein und waren während der Laktation unregelmässig, später aber wieder regelmässig, nur mitunter von etwas langer Dauer. Zwei bis 3 Tage nach Aufhören der letzten Menstruation stellte sich nach Anstrengung von Neuem Blutung ein, die nach anhaltender Bettlage aufhörte, nach dem Aufstehen aber alsbald wieder begann. Der Uterus war etwas vergrössert, etwas nach links verzogen durch Anspannung des linken Ligam. latum, mit etwas excoriirten Labien, die Höhle 9 cm lang, mit etwas rauher Schleimhautfläche, aber ohne grössere Hervorragungen. Bei der Ausschabung fanden sich namentlich im rechten Tubenwinkel reichliche granulöse Massen. Einige Tage nach der Operation bekam die Kr. Schüttelfröste mit hoher Temperatur, letztere sank aber dann wieder. Bei der Untersuchung fand sich ein mittelgrosses Exsudat im linken Parametrium, das später wieder vollständig schwand. Phlebitis, erst am linken, dann auch am rechten Beine verzögerte die Heilung. Die Menstruation war später regelmässig und normal. — Im Ausgeschabten fand sich fast nur Granulationsgewebe mit wenigen Drüsen, die Zellen glichen nicht den Deciduazellen.

6) Die 35 J. alte Kr. hatte 6mal rechtzeitig und normal geboren, zuletzt vor $1^1/_2$ J.; alle Kinder waren kurz nach der Geburt gestorben, die Wochenbetten aber normal verlaufen. Vor 7 Wochen glaubte Pat. abortirt zu haben. Vor 3 Tagen war plötzlich in der Nacht starke Blutung eingetreten, die fortdauerte und von starken Schmerzen im Unterleibe begleitet war. Zeichen von Syphilis bestanden nicht. Der Uterus war etwas vergrössert, leicht antevertirt mit etwas klaffendem Orificium, aber sonst normal. Mit der *Sims*'schen Curette wurde aus dem linken Tubenwinkel etwas aufgelockerte Schleimhaut entfernt. Die Blutung hörte auf und nach 9 Tagen fand sich nichts Krankhaftes bei der Untersuchung. — In der entfernten Masse fand sich reichliches Drüsengewebe mit reichlich entwickeltem, aus gewöhnlichem Bindegewebe bestehendem Stroma; an mehreren Stellen war das Gewebe zwischen den Drüsengängen aus dicht gedrängten, kleinen langgestreckten spindelförmigen Zellen gebildet, die glatten Muskelzellen sehr ähnlich waren.

7) Die 38 J. alte Kr. hatte einmal vor 15 J. geboren, seitdem nicht wieder, bei der Entbindung hatte reichliche Blutung stattgefunden, im Wochenbett Entzündung in der rechten Seite des Unterleibs bestanden. Die Menses traten danach regelmässig aller 3 Wochen auf, dauerten jedesmal 4 Tage und waren reichlich. Vor 1 J. war eine Blutung aufgetreten, danach war die Menstruation immer sehr reichlich gewesen. Drei Tage nach der letzten Menstruation begann wieder Blutung, die fortdauerte und stärker wurde. Mittels des nach Dilatation eingeführten Fingers fühlte man verdickte Schleimhaut, besonders an der hintern Fläche und im linken Tubenwinkel. Mittels der *Sims*'schen Curette wurde eine Menge Schleimhautgewebe entfernt. Temperatursteigerung in Folge von Koprostase verschwand nach Beseitigung dieser. Es erfolgte vollständige Heilung. — In den entfernten Massen fanden sich ausserordentlich dicht gelagerte Drüsengänge mit dünnem dazwischen liegenden Stroma aus gewöhnlichen kleinen runden und eckigen Zellen mit verhältnissmässig grossen Kernen.

8) Die 29 J. alte Kr. hatte vor $^1/_2$ J. normal geboren, das Wochenbett war normal verlaufen. Die Menstruation, die vorher regelmässig aller 3 Wochen wiedergekehrt war und 6 Tage gedauert hatte, wurde nach der Entbindung unregelmässig und reichlicher, das letzte Mal war sie nach 14 Tagen wiedergekehrt, hatte 6 Tage gedauert und war sehr reichlich gewesen; 8 Tage darauf hatte sich wieder mitunter etwas Blutung eingestellt. Der Uterus war vergrössert, anteflektirt mit klaffendem Orificium und excoriirten Lippen, aus ihm floss schleimig-eitrige Masse aus. Bei der Abrasion zeigte sich die Schleimhaut sehr hypertrophisch. Fünf Tage nach der Operation begann eine Blutung, die für Menstruation gehalten wurde, nichts Abnormes zeigte und 5 Tage dauerte. Später trat die Menstruation regelmässig ein und war nicht reichlich. — Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Massen ergab ausserordentlich reichliches Drüsengewebe. Die Drüsen erschienen dilatirt, zum Theil mit körnigen Massen gefüllt; das sehr spärliche interglandulare Stroma bestand aus kleinen runden und spindelförmigen Zellen, letztere fanden sich namentlich da, wo die Drüsengänge dicht aneinander lagen; nur an ganz vereinzelten Stellen war das interglandulare Gewebe etwas reichlicher entwickelt, es war locker, vielleicht sehr gefässreich, was sich aber an dem Alkoholpräparate nicht entscheiden liess. Einige der ausgeschabten Massen hatten eine vollständig glatte Oberfläche, die mit Cylinderepithel bekleidet war und sich als freie Schleimhautoberfläche herausstellte.

9) Die 23 Jahre alte Kr. war seit dem 15. J. regelmässig, aber sehr reichlich menstruirt und litt seit einigen Jahren an Leukorrhöe. Etwa eine Woche nach Aufhören der letzten Menstruation trat plötzlich eine reichliche Blutung ein, die fortdauerte, aber etwas an Stärke abnahm. Der Hymen war intakt, die Vagina mit Blutgerinnseln gefüllt, das Collum jungfräulich, das Orificium klein, der Uteruskörper etwas vergrössert, Lage und Form normal, die Beweglichkeit frei, die Sonde konnte 7.5 cm weit in den Uterus eingeführt werden. Die Untersuchung nach vorausgegangener Dilatation ergab die Schleimhaut sammetartig verdickt, aber ohne grosse Prominenzen. Mittels der *Sims*'schen Curette wurde das verdickte Gewebe ausgekratzt. Später trat keine Blutung wieder ein. — Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Massen ergab besonders zahlreiche, theilweise entwickelte Drüsen in einem spärlichen Stroma aus kleinen runden und polygonen, mit grossen Kernen versehenen Zellen, die in der nächsten Umgebung der Drüsengänge stellenweise spindelförmig und in Strichen angeordnet waren. Das Lumen der Drüsen war fast überall ausgefüllt mit Epithelzellen, an mehreren Stellen sah man nur colloide Massen.

Was die Behandlung betrifft, so sind natürlich vorher mildere Mittel zur Stillung der Blutung zu versuchen, wenn diese aber nicht zum Ziele führen oder der Allgemeinzustand der Kr. durch den Blutverlust leidet, kann man die Ausschabung der Uterusschleimhaut nicht umgehen. Vorhergehende Dilatation ist dann nöthig, wenn der Cervikalkanal nicht hinreichende Weite besitzt, um die Curette frei beweglich einführen zu lassen oder eine intrauterine Ausspülung zu gestatten, oder eine Aetzung nach Aus-

führung der Abrasion. Wenn die Dilatation nicht unbedingt nöthig ist, ist es nach M. zweckmässiger, von ihr abzustehen, namentlich wenn man in der Behausung der Pat. operirt und nicht in einem Krankenhause, in dem man alle Hülfsmittel zur Hand hat. Die Antiseptik in vollem Umfange ist bei der Operation unerlässlich. Hierbei ist es nach M. gleichgültig, ob man zur Ausspülung des Uterus Sublimatlösung oder Carbollösung verwendet, nur ist zu beachten, dass erstere die Metallinstrumente angreift; mit Vortheil wurde in mehreren Fällen mit beiden Flüssigkeiten gewechselt. Was die Aetzung der Wundfläche betrifft, so hält es M. für am besten, da man nicht voraus wissen kann, ob Neigung zu Recidiven vorhanden sein wird, nach der ersten Abrasion in der Regel nicht zu ätzen, wohl aber dann, wenn sich ein Recidiv eingestellt hat. Rauchende Salpetersäure, die im 2. der mitgetheilten Fälle angewendet wurde, ist ein kräftiges Aetzmittel und hat gute Wirkung, aber sie muss mit Vorsicht angewendet werden, namentlich darf man weder Cervix, noch Orificia damit treffen, um nicht Stenose herbeizuführen. Nachtheile hat M. von der Abrasion nie gesehen; im 5. der mitgetheilten Fälle war die danach entstandene Parametritis und nachfolgende Phlebitis nicht als Folge der Abrasion zu betrachten, sondern als Folge der bei der Dilatation nöthigen Herabdrückung des Uterus, die bei vorhergegangenen Entzündungszuständen contraindicirt ist; die Reste einer abgelaufenen Entzündung (Spannung des linken Lig. latum) schienen indessen so gering, dass man glaubte, die Dilatation wagen zu können. Dass wirklich nicht die Abrasion als Ursache der nachfolgenden Entzündung zu betrachten ist, dafür spricht der Umstand, dass die Abrasion namentlich im rechten Tubenwinkel vorgenommen wurde, während die Entzündung links war. (Walter Berger.)

270. Fall von Vorliegen des Mutterkuchens, *mit glücklichem Ausgang durch Naturselbsthülfe;* von Dr. C. Mettenheimer. (Memorabilien N. F. III. p. 513. 1883.)

M. wurde wegen heftiger Blutung aus den Genitalien zu einer jungen Frau gerufen, welche sich in der zweiten Schwangerschaft befand. Während dieser war sie von ihrem syphilitischen Gatten angesteckt worden; die Geschwüre an den Labien waren aber wieder zur Heilung gekommen. M. fand die Vagina voll Blutgerinnsel, die Vaginalportion fühlte sich elastisch weich an, ein Kindestheil lag nicht vor. In der rechten Seite waren deutlich kindliche Herztöne hörbar, der Muttermund eröffnete sich langsam, bei schwachen Wehen bestand fortwährender Blutabgang. Der untersuchende Finger stiess auf den nicht ganz central gelegenen Mutterkuchen, welcher sich auf der rechten Seite schon so weit gelockert hatte, dass der Finger den hoch oben flottirenden Kopf erreichen konnte. Wegen fortwährender Blutung wurde tamponirt; nach 8 Std. wurde der Tampon entfernt und vorläufig abgewartet. Jetzt traten wieder Wehen ein u. nach einiger Zeit drängte sich die Blase durch die Stelle, wo die Placenta sich bereits gelockert hatte, in den Muttermund hinein, welcher sich langsam erweiterte. Nach ferneren 2 Std. war das Kind ohne namhaften Blutverlust geboren. Unmittelbar darauf wurde auch die Placenta ausgestossen. Die Blutung hörte nach und nach ganz auf. Keine Nachwehen. Drei Tage nach der Entbindung trat Fieber ein mit kolikartigen Schmerzen, es entwickelte sich eine puerperale Metritis. Nach Verlauf einiger Tage war dieselbe verschwunden u. es stellte sich dagegen eine Wochen lang dauernde Pneumonie ein, von der sich Pat. nur allmälig erholte. Das Kind starb 2 Tage nach der Geburt.

In der Literatur finden sich mehrere Fälle von Naturselbsthülfe bei Placenta praevia, von Ramsbotham 13, von Klein 15 Fälle. M. hebt jedoch hervor, dass hierbei die central aufsitzenden Placenten (Plac. praevia completa) von den mehr lateral inserirten (Plac. praevia incompleta) streng zu scheiden seien. Bei ersterer Art werde die Beendigung der Geburt mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind gewiss nur in den seltensten Fällen durch die Thätigkeit der Natur allein eintreten.

(Höhne.)

271. Ueber das Hervorleiten des Rumpfes nach der Geburt des Kindskopfes *und über die Vortheile der linken Seitenlage bezüglich der nöthigen Handgriffe;* von Prof. Bailly. (Gaz. des Hôp. 144. 1882.)

Vf. hat die seltnern Fälle im Auge, in denen nach Geburt des Kopfes demselben die Schultern nicht nachfolgen, mag nun der Kopf spontan geboren oder mit Hülfe der Zange extrahirt worden sein. Das Steckenbleiben der Schultern ereignet sich stets bei den Erstgebärenden, welche grosse Kinder gebären, deren Thoraxumfang ziemlich oft grösser ist, als der des Kopfes, und wenn die Schultern sich im kleinen Becken nicht in der für ihre Entwicklung günstigsten Richtung einstellen. Mässig starke Traktionen am geborenen Kopfe haben dann oft gar keinen Erfolg. Jacquemier bezog den Widerstand auf die Convergenz der Seitenwände des kleinen Beckens, wodurch die Schultern, nebst dem konisch geformten Thorax fest umschlossen würden. Nach dieser Theorie rieth J., den tief in die Beckenhöhle eingeführten Zeigefinger der rechten Hand in die am leichtesten zugängliche Achselhöhle des Fötus einzusetzen und durch Zug mittels desselben die Einkeilung des Thorax auszugleichen.

Vf. theilt J.'s Ansicht mehr in Bezug auf die Theorie, als auf seine Therapie, die er für zu gefährlich hält, da sie die Organe der Axilla zu sehr der Verletzung aussetzt. Hierher rechnet er Contusion oder Ruptur eines oder mehrerer Nerven des Plexus brachialis mit ihren nachtheiligen Folgen für den Gebrauch des Armes, ferner Verletzungen der Gefässe, Frakturen und Luxationen der Clavicula, die Epiphysentrennung des Humerus u. s. w. Vf. möchte daher die Jacquemier'sche Operation möglichst eingeschränkt wissen und schlägt zu ihrem Ersatze langsame, aber energische Traktionen am Halse des Fötus vor, und zwar in einer Richtung, die zugleich das Herabsteigen und die innere Rotationsbewegung der Schultern begünstigt. Bei Rückenlage der Mutter muss man deshalb stark nach abwärts ziehen und da diess das Bett meist hindert,

ist die linke Seitenlage, die in England bereits eingeführt ist, von grossem Vortheil. Der Hals eines reifen Fötus ist nach Vf. so fest gebaut, dass er ungestraft sehr starken Zug erträgt [? Ref.]. Als Beweis theilt er einen Fall mit, in welchem auf diese Weise ein Kind von 5250 g Gewicht (ohne einen Theil Mekonium) ohne jeden Schaden entwickelt wurde. (Kormann.)

272. **Fall von Geburt bei Narbenstenose des Orificium externum uteri**; von Dr. G. von Weltrubsky. (Prag. med. Wchnschr. IX. 10. p. 94. 1884.)

Die betr. 33 J. alte, kräftige Frau hatte schon vor 5 J. in der Klinik des Prof. v. Weber eine ziemlich schwere Entbindung überstanden; nach 3tägigem Kreissen musste die Zange angelegt werden. Es entwickelte sich Druckbrand am Introitus vaginae, so dass Pat. erst nach 3 W. entlassen werden konnte.

Bei der Aufnahme der Frau in die Klinik des Prof. Breisky betrug der Umfang des Leibes in der Nabelhöhe 103 Centimeter. Das Kind, dessen Lage sich nicht genau bestimmen liess, war am Leben. Das Becken erwies sich als mässig abgeplattet. Durch die weite und glatte Vagina gelangte man zu der nicht leicht aufzufindenden Portio, welche in Folge des Vernarbungsprocesses ganz atrophisch geworden war; die vordere Lippe fehlte vollständig. Der Muttermund stellte sich als ein stecknadelkopfgrosses Grübchen dar, das sich in das Speculum schwer einstellen liess, da es ganz excentrisch gelegen war. Von den Lippenresten gingen verschiedene Narbenstränge durch das Gewölbe der durch Narbenschrumpfung stark verzogenen Scheide hindurch. Am 11. Febr. Morgens traten die ersten Wehen ein. Das Collum drängte sich in Form einer gespannten Blase immer mehr in die Scheide vor, so dass man zunächst an die sich vorwölbende Fruchtblase hätte denken können. Es wurde beschlossen, vorläufig den weitern Verlauf abzuwarten. Nach kurzer Zeit bemerkte man bei der Untersuchung, dass sich der stenosirte Muttermund merklich erweiterte und nach Verlauf einer Stunde war derselbe vollständig verstrichen. Bald barst die Fruchtblase und das Kind erschien in 2. Hinterhauptslage. Nach Ueberwindung der Weichtheile stellten sich der Geburt Hindernisse von Seite des Beckens selbst entgegen. Der Kopf blieb ziemlich unverändert über dem Eingange stehen, und die Kopfgeschwulst wuchs jetzt schnell an. Das Collum begann sichtlich sich zu dehnen, die fötalen Herzbewegungen wurden immer frequenter und reichlicher Abgang von Mekonium trat ein. Am Morgen des 12. Febr. ging Vf. an die Beendigung der Geburt mittels der Zange. Nach Ueberwindung grosser Schwierigkeit gelang es endlich, ein 3510 g schweres u. 54.4 cm langes Kind zu extrahiren. Dasselbe war tief asphyktisch, und konnte, obgleich der Herzschlag noch längere Zeit wahrzunehmen war, nicht zum Leben gebracht werden. Die *Sektion* bestätigte die Vermuthung von meningealen Hämorrhagien. Das Wochenbett verlief normal, die Wöchnerin wurde am 23. Febr. entlassen.

Die Untersuchung ergab jetzt im Introitus an der Stelle der alten Druckatrophie einen granulirenden flachen Substanzverlust, im Uebrigen war die weite, median verlaufende Scheide frei von Narben. An der Vaginalportion befand sich ein ca. 1.5 cm langer, zugespitzter Lappen, zum grössten Theile der hintern Muttermundslippe entsprechend und ventilartig den gegen die Scheide klaffenden Cervikalkanal überdeckend. Als Rest der vordern Muttermundslippe war eine kleine rundliche Resistenz zu betrachten, welche einer im obersten Abschnitte der vordern Vaginalwand diffus ausgebreiteten Narbenmasse auflagerte. Im Fornix fanden sich ausserdem mehrfache seitlich verlaufende Narbenstränge.

Als besonders bemerkenswerth in diesem Falle hebt Vf. hervor, dass das durch Narbengewebe gesetzte Geburtshinderniss von selbst verschwand, da in andern derartigen Fällen das Hinderniss künstlich gehoben werden musste. In Bezug auf die Seltenheit der fragl. Abnormität hebt Vf. hervor, dass dieselbe in der Klinik des Prof. Breisky seit 1875 unter 7760 Geburtsfällen, ausser im vorstehend mitgetheilten Falle, nur noch *ein* Mal im J. 1878 beobachtet worden ist. In letzterem Falle mussten wegen Wehenschwäche Incisionen in den verengten Muttermund gemacht werden. (Höhne.)

273. **Geburt bei Einklemmung einer Cyste des rechten Ovarium im kleinen Becken** *mit Hydrosalpinx und Tumor des im obern Bauchraum liegenden linken Ovarium;* von Dr. W. Fischel. (Prag. med. Wchnschr. IX. 2. p. 14. 1884.)

Eine 31 J. alte, zum 7. Male schwangere Frau hatte ihre früheren Geburten und Wochenbetten glücklich überstanden; nur einmal war ein Arzt hinzugerufen worden. Auch die letzte Schwangerschaft war normal verlaufen. Die Wehen, welche zuerst am 29. Jan. 1883 eintraten, wurden während der nächsten Tage immer stärker. Das Wasser war bereits abgegangen, die Geburt rückte trotzdem nicht vorwärts, die Hebamme glaubte jedoch einen Nabelschnurvorfall zu finden.

Vf. fand die Portio vaginalis ganz kurz, den äussern Muttermund über kreuzergross eröffnet. Etwas über demselben lag der noch bewegliche Schädel des Kindes mit der kleinen Fontanelle nach rechts. Die hintere Vaginalwand war von einem hinten in das kleine Becken sich herabsenkenden Tumor vorgedrängt; am untern Umfange des Tumor waren haselnussgrosse, leicht verschiebbare Knoten zu fühlen, welche ohne Zweifel die Hebamme zu der Annahme eines Nabelschnurvorfalls verleitet hatten. Die weitere Untersuchung ergab, dass das Geburtshinderniss durch eine im kleinen Becken eingekeilte Ovariengeschwulst bewirkt wurde, und dass jener mit Knoten versehene bewegliche Strang eine Hydrosalpinx war. Während einer Wehenpause wurde nun der Versuch gemacht, die incarcerirte Ovariengeschwulst zu reponiren, was auch ohne grosse Schwierigkeit gelang, worauf dann der Kopf in das Becken eintrat. Da jetzt die Wehen sehr nachgelassen hatten, beendigte Vf. die Geburt mit der Zange. Das Kind kam unverletzt, lebend, wiewohl etwas asphyktisch zur Welt. Nach 20 Min. ging die Nachgeburt ab, worauf ein linkseitiger Ovarientumor deutlich in der Nabelgegend zu fühlen war, während der rechte, reponirte, sich kaum mehr durch äussere Untersuchung constatiren liess. Das Wochenbett verlief ganz ohne Störung.

Als interessant bei diesem Falle hebt Vf. die Combination von Schwangerschaft mit bilateralem Ovarientumor hervor. Besonders bemerkenswerth ist aber der glückliche Ausgang für die Mutter, da nach der Zusammenstellung von Olshausen in allen andern derartigen Fällen die Mutter das Leben einbüsste.

Was endlich noch die Behandlungsweise solcher Geburtsfälle betrifft, so hält es Vf. für gut, zunächst die Reposition, selbst mit einiger Gewalt, zu versuchen, erst wenn dieser Versuch erfolglos bleibt, sei zur Punktion zu schreiten. Sollte wirklich Ruptur der Cyste in Folge der Repositionsversuche eintreten, so ist dieser Vorgang immer noch weniger gefährlich, als die Punktion. (Höhne.)

274. **Perimetritis dissecans post partum, *Necrosis uteri*;** von Dr. M. Ispolatowskaja. (Wratsch 6. — Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 10. p. 92. 1884.)

Am 27. Juni wurde eine 26jähr. Bäuerin in Prof. Slawjanski's Klinik aufgenommen mit der Diagnose Endometritis sub partu. Die Conjugata vera war 8 cm lang, am Uterus ein leichter Constriktionsring nachweisbar. Am Tage nach der Aufnahme wurde die Perforation des vorliegenden Kopfes gemacht und der kleine Kraniokiast angelegt. Die Operation dauerte 1 Stunde. Die Placenta ging 10 Min. darauf spontan ab. Die Uterushöhle wurde mit 2proc. Carbolsäurelösung ausgespült.

Am 2. Juli erschien der Ausfluss stark übelriechend, der Uterus sehr empfindlich. Das Fieber stieg am 5. Juli bis 39.9°. Aus der Uterinhöhle entleerten sich gangränöse Fetzen. Am 12. Juli bestand das ausgesprochene Bild einer Pelvi-Peritonitis, die nur allmälig abnahm. Am 26. Juli Abends fand man in der Vagina eine aus dem Collum uteri herausragende Masse, die sich leicht extrahiren liess. Sie war 26 cm lang, 12, resp. 9 cm breit und oben 1.8 cm, in der Mitte 1 cm und unten 6 mm dick. Schon makroskopisch entsprach das Gewebe dieser Geschwulst dem des Uterus und die mikroskop. Untersuchung bewies, dass die ausgestossene Masse dem Uterus angehörte. Sofort nach der Ausstossung wurde die Schwellung des Unterleibes geringer. Sieben Tage später gingen durch die Vagina Kothmassen ab, es hatte sich offenbar zwischen der gewesenen Uterushöhle und einer Dünndarmschlinge eine Communikation gebildet; am 51. Tage nach der Ausstossung wurde zwar wieder eine kleine Menge Darmkoth durch den After entleert, jedoch erst Anfang October hatte sich die Fistel völlig geschlossen. Bei der Untersuchung liess sich jetzt kein Corpus uteri finden, die Vagina erschien im obern Theile narbig contrahirt, das Os uteri war vorhanden. Pat. verliess die Klinik in gutem Ernährungszustande als Genesene.

Die Entstehung der Nekrosis sucht Vf. in dem Umstande, dass der Kopf des Kindes, lange im Beckenausgange stehend, einen bedeutenden Druck auf das untere Segment des Uterus ausgeübt hatte.

(Höhne.)

275. **Ueber Wachsthumfieber** — *Fièvre de croissance;* von Dr. Octave Guillier und Dr. Bouilly. (Gaz. des Hôp. 130. 136. 137. 1883.)

Dr. O. Guillier berichtet über einen Fall von einem Körperwachsthum von 4 cm binnen 5 Monaten bei einem 12jähr. Mädchen und benutzt denselben als Beweis, dass es möglich sei, dass das Wachsthum einen wohl zu erkennenden pathologischen Zustand abgiebt, wie diess 1839 bereits Richard (zu Nancy) in seinen Kinderkrankheiten für aussergewöhnliche Fälle zugiebt. Auch Regnier spricht sich in seinen Wachsthumskrankheiten (1860) ähnlich aus. G. hält die Beobachtungen von fieberhaften Zuständen, die im Moment eines gesteigerten Wachsthums auftreten, für nicht selten. Bouchut berichtete über den merkwürdigen Fall, in welchem ein 25 Monate altes Kind binnen 6 Wochen um 8 cm wuchs, während dieser Zeit aber an remittirendem Fieber litt, welches er mit dem Wachsthum in Verbindung bringt. Bouilly hat sich ausführlich über den Zusammenhang zwischen Fieber und Wachsthum schon 1880 in einem Artikel der Revue mensuelle de Méd. et de Chir. ausgesprochen.

Das 12jähr. Mädchen, das G. beobachtete, war bis zum 7.—8. Lebensjahre sehr zurückgeblieben, ohne eine schwere Krankheit durchgemacht zu haben. Im 8. Jahre kräftigte sich die Constitution in Folge eines sehr stärkenden Verfahrens, das ein Arzt vorgeschrieben hatte. Im Alter von 11 Jahren trat eine leichte Bronchitis ein, welche bei dem anämischen Kinde mit scrofulösem Habitus sehr ernstlich behandelt wurde. Einige Monate später trat ein nässendes Ekzem an der rechten Seite des Halses auf. Dabei wurde das Aussehen des Kindes blühend, so dass es auf Wunsch der Eltern in eine Pension geschickt wurde. Aus derselben in die Osterferien zurückgekehrt, wurde das Kind von Convulsionen befallen, so dass man an eine Meningitis gedacht hatte. G. constatirte hohes Fieber mit allen Begleiterscheinungen und mit heftigen Schmerzen, so dass das Kind fortwährend laut aufschrie, ganz besonders, sobald der Arzt die Untersuchung beginnen wollte. Dieser Schmerzzustand bestand seit 12 Stunden. Ausser einem kleinen Chamillenklystir und Einwicklungen der Unterextremitäten in mit Senfpulver bestreute Watte liess G. zweimal (mit 1stündiger Pause) $^1/_2$ g Chinin. sulphur. nehmen. Am nächsten Tage fand G. nach einer guten Nacht bedeutende Abnahme sämmtlicher Erscheinungen bis auf leichte Steifigkeit der Glieder. Nachträglich erfuhr G., dass am Tage vor Beginn der Erkrankung eine starke Ueberanstrengung durch einen Spaziergang und in Folge dessen eine hochgradige Uebermüdung stattgefunden hatte. Bei der nächsten Untersuchung konnte G. Schmerzpunkte oberhalb der Gelenkverbindungen in der Zona epiphysaria, jedoch keine Schwellung an den Gelenken nachweisen. Die Körperlänge betrug 105 Centimeter. Dem guten Tage folgte eine schlechte Nacht. Nun zeigten sich beide Kniee beträchtlich geschwollen, die überliegende Haut war roth und heiss, wie im Beginn eines phlegmonösen Abscesses. Die Fuss- und Schultergelenke waren eben so schmerzhaft, wie in der vorhergehenden Nacht. Die Temperatur stieg bis zum Abend des folgenden Tages von 39 bis auf 40° C., ohne dass am Morgen eine Besserung der Schmerzen eingetreten wäre. Dabei waren stets leichte Delirien vorhanden. Die Behandlung bestand in Verabreichung von 25 cg Chinin stündlich (4mal) und Einwickeln der Glieder in mit Chloroform und Chamillenöl benetzte Watte. Am nächsten Morgen begann die Besserung, die 2 Tage hindurch fortschritt, worauf die Bewegungen der Kniee plötzlich wieder sehr schmershaft wurden. Dieser Zustand hielt 7 Tage an; die Behandlung bestand in Anwendung von *Bonnet's* halbrunder Schiene (Gouttière), mittels welcher eine leichte Compression der befallenen Gelenke ausgeübt wurde. Fünf Wochen nach Beginn des Leidens wurde die Schiene entfernt, die Schwellungen waren beseitigt, nur die untern Enden des Femur waren noch gross und bei Druck empfindlich. Binnen 1 Monat war das Kind um 3 cm gewachsen, es maass jetzt 108 cm; in den nächsten 4 Mon. nahm die Länge noch um 1 cm zu. Auch jetzt waren die untern Femurepiphysen noch geschwollen, aber nicht mehr schmershaft. Es wurde deshalb eine Kur in Nizza vorgenommen.

G. hält diesen Fall für einen Typus des „Wachsthumfiebers". Nach Ansicht des Ref. hat es sich um eine entzündliche, daher fieberhaft verlaufende Erkrankung der Epiphysen gehandelt, durch welchen Reiz ein grösseres Längswachsthum der Röhrenknochen erzeugt wurde; der Name Wachsthumfieber ist daher ein unpassender.

Dr. Bouilly theilt in einem Briefe an G. mit, dass er seit seiner ersten Veröffentlichung im J. 1880 in einer sehr grossen Anzahl von Fällen Wachsthumsfieber beobachtet habe. Als charakteristisch bezeichnet er den bestimmten Fieberverlauf und sowohl

spontane, als künstlich zu erzeugende Schmerzen, welche in der Wachsthumszone der Knochen ihren Sitz haben und als Folgezustand rapider Längenwachsthumszunahme des Kranken zu betrachten sind.

Die betr. Kranken standen im Alter zwischen 5 und 21 Jahren. Das sogen. Wachsthumfieber, als dessen höchsten Grad B. die akute infektiöse Osteomyelitis betrachtet, entsteht durch Ermüdungen, prolongirte Märsche, lange anhaltendes Stehen, durch Turnen und Schwimmen. Der Zusammenhang zwischen diesen Schädlichkeiten und der fragl. Affektion beruht nach B. darauf, dass durch die Ueberanstrengung in der Gegend der Epiphysenzone Produkte der Zersetzung in den Kreislauf gelangen, welche die gewöhnlichen Ausführungswege nicht schnell genug eliminiren können, so dass ihre Anhäufung im Blute eine momentane Infektion mit Fieber und allen seinen Folgen erzeugt.

B. unterscheidet 3 verschiedene Formen: 1) eine akute und rapide, die häufigste und leichteste; 2) eine akute prolongirte, im Allgemeinen sehr schwer; 3) eine sich länger hinschleppende Form. Sämmtliche Formen charakterisiren sich durch Fieber und Knochenschmerzen, von denen die spontan auftretenden für den Arzt von geringerer Bedeutung sind, als die durch Druck hervorgerufenen. Es giebt ganz bestimmte Schmerzpunkte, wie bei Neuralgien. Der Schmerz sitzt stets in der nächsten Umgebung der Epiphyse des Knochens in der Breite eines Fingers. — Der häufigste und intensivste Schmerz findet sich in dem untern Ende des Femur. Lässt man den Knochen zwischen 2 Fingern durchgleiten, so entsteht an der betreffenden Stelle ein lebhafter Schmerz, besonders an der Innenseite. Sodann findet man einen Schmerzpunkt an der vordern Partie der Inguinalgegend, wo ein Druck gegen den Cruralbogen die Empfindlichkeit des Collum femoris wahrnehmen lässt. Fast eben so häufig ist die Empfindlichkeit der Schulter. Bei der akuten rapiden Form tritt ohne Prodrome das Fieber plötzlich, meist Abends oder während der Nacht ein, dauert 24—36 Std., selten länger, und verschwindet plötzlich. Bei der akuten prolongirten Form gehen meist einige Tage lang Fröste, Unwohlsein, Appetitlosigkeit vorher. Auch hier ist, wie B. durch ein Beispiel belegt, das vorwaltende Zeichen der äusserst lebhafte Schmerz bei Druck auf die Gegend der obern und untern Femurepiphysen. Das Fieber steigt sehr schnell und kann bis zu 9 Tagen anhalten. B. stellt die Diagnose stets durch Ausschluss und durch das Constatiren der charakteristischen Schmerzpunkte. Ist diess geschehen, so kann man nach seiner Erfahrung, trotz der Schwere der Erscheinungen, die Prognose günstig stellen. Die Dauer der sich hinschleppenden Form ist unbegrenzbar; es reihen sich Fieberanfälle, durch Wochen oder Monate lange Intervalle getrennt, mit grösster Unregelmässigkeit und Hartnäckigkeit aneinander.

Bei allen diesen Formen muss man die Zunahme der Körperlänge im Auge behalten; sie kann in 8—10 Tagen 1—2 cm betragen. In Bezug auf die Diagnose sind hauptsächlich der akute Gelenkrheumatismus und der Typhus zu berücksichtigen. B. führt hier einen interessanten Fall an, in welchem ein Mädchen ausser heftigen Kreuzschmerzen und allgemeinen Schmerzen in allen Gliedern besonders über grosse Druckempfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit der ganzen Wirbelsäule, vorzüglich im untern Theile des Dorsalabschnitts, klagte. Ausser den charakteristischen Epiphysenschmerzen bestand auch an der Crista ilei und am axillaren Rande der Scapula Empfindlichkeit gegen Druck. Die Kr. wuchs in dem betr. Jahre um 11 Centimeter.

Die Behandlung besteht hauptsächlich in Einhaltung von Ruhe und Anwendung entsprechender Gaben von Chinin. Dass auch nach der Genesung übermässige Körperanstrengungen zu vermeiden sind, versteht sich von selbst. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

276. **Ueber die Exstirpation gutartiger Bauchgewächse** *(die Laparotomie)*; von Prof. Dr. E. Rose. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIX. 1. p. 24. 1883.)

Die Ansichten über die Frage: wann soll man wegen solider Geschwülste gutartiger Natur die Bauchhöhle öffnen, gehen noch heute weit auseinander: so früh wie möglich und gar nicht.

R. operirte in mehreren Fällen enorme Bauchgeschwülste, welche durch die mechanischen Folgen ihrer Grösse das Leben auf das Aeusserste bedrohten. Alle diese Operirten gingen an Collapsus zu Grunde, obgleich die Blutung eine geringfügige gewesen war. Die Operationen wurden wegen Myom und Sarkom des Uterus bei 45, resp. 36 Jahre alten Frauen und wegen eines sarkomatös degenerirten Fibrom bei einem 27jähr. Manne ausgeführt. In den beiden ersten Fällen fand sich bei der Sektion Dilatation, resp. Dilatation und Atrophie des rechten Ventrikels, in dem 3. Atrophie des Zwerchfells. Eine andere Ursache für die Entstehung dieser Affektionen aufzufinden, als die Bauchtumoren, war nicht möglich.

Weitere Erfahrung muss darüber entscheiden, ob in diesen Cirkulations- und Respirationsstörungen in der That das normale Ende solider Bauchgeschwülste bei unbegrenztem Wachsthum zum Ausdruck kommt. Diese grossen Tumoren scheinen um so schneller, je blutreicher sie sind, funktionelle Störung der Herzthätigkeit mit Dilatation der rechten Herzseite hervorzurufen, Erscheinungen, die nach der Entfernung verschwinden können; bei längerer Dauer wird die Dilatation eine bleibende werden und schliesslich zur Atrophie des Herzens führen. Je weiter dieser Process fortschreitet, um so mehr droht

der Tod durch Herzschwäche oder nach der Operation an Collapsus, unter dem Bilde der Cyanose und Asphyxie.

Will man den Pat. retten, so muss dieser Process unterbrochen werden, ehe es am Herzen zu irreparabeln Störungen kommt. Die Ursache der Herzdilatation ist darin zu suchen, dass die aus den Bauchtumoren ausfliessende kolossale Masse von Blut die venöse Seite des Herzens stärker als sonst ausdehnt. Man sollte die Operation also vornehmen, wenn der Tumor sich der Nabelhöhe nähert. Eine weitere Indikation bilden *chronische Blutungen* und endlich noch die *Reizung des Bauchfells*, welche besonders gern bei beweglichen Bauchtumoren sich einstellen wird und sich durch Ascites äussert.

(Deahna.)

277. **Ueber arterielle Blutungen**; von Dr. D. v. Kireeff in Petersburg. (Verh. d. physiol. Ges. zu Berlin am 20. Juli 1883. — Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1884. p. 156.)

Vf. hat auf Anregung von Prof. Kronecker in der speciell physiolog. Abtheilung des Berliner physiolog. Instituts eine Reihe interessanter Experimente über arterielle Blutungen angestellt.

Zunächst führt Vf. in einer Tabelle 13 Versuche an, in welchen er Hunde aus verschiedenen Arterien hat verbluten lassen. Von jedem Versuchsthiere ist genau registrirt das Körpergewicht, der berechnete Blutgehalt ($^1/_{13}$ des Körpergewichts), der Blutdruck, die geöffnete Arterie, die entleerte Blutmenge, der Blutverlust in Procenten des berechneten Blutgehaltes, die Zahl der Aderlässe, die Lebensdauer nach der letzten Blutentleerung.

Aus diesen Versuchen geht nun einmal hervor, dass kräftige Hunde sich durch ununterbrochene Hämorrhagie aus einer Art. carotis oder cruralis verbluten können; fernerhin dass aus kleinern Arterien, in welchen aber der Blutdruck ungefähr eben so hoch ist wie in den grössten Arterien, verhältnissmässig nur wenig Blut ausfliesst und die Blutung dann steht, obwohl der Druck nicht oder nur unbedeutend sinkt. Dass für die Grösse des Blutverlustes aber das Kaliber der Arterien nicht allein maassgebend ist, zeigen einige Versuche, wo die rechte Cruralarterie noch Blut entleerte, während diess aus der linken nicht mehr der Fall war. Ist das Lumen eines angeschnittenen Gefässes nicht durch ein Gerinnsel verstopft, ist der Blutdruck noch mächtig, ist das Gefäss selbst noch gefüllt und pulsirt, so kann das Versiechen des Blutausflusses nur durch eine Contraktion des Gefässes bedingt sein. Dieser Tonus kann auch in einer grossen Arterie wie in der Cruralis zu einem völligen Verschlusse des Lumen führen. Hierfür spricht die Nachblutung, welche in dem einen Versuche aus derselben Arterie eintrat, nachdem die Blutung 1 Std. gestockt hatte. Dieser Gefässtonus tritt auch ein nach Abtrennung des Rückenmarks, ist also nicht centralen Ursprungs. Der Tonus erstreckt sich nicht zugleich auf die gleichnamigen Gefässe der andern Seite, sondern ist lokal. „Es ist also das Ausfliessen, welches die Contraktion des offenen Gefässzweiges veranlasst."

Fernerhin hat Vf. durch einige Experimente nachgewiesen, dass die Ausflussgeschwindigkeit sich unabhängig vom Blutdrucke ändert, wie diess auch schon v. Lesser bei seinen Transfusionsversuchen gesehen hatte. Die Gefässcontraktion wurde vermehrt durch beschleunigten Blutausfluss. Die Wahrscheinlichkeitsannahme, dass dann ein verlangsamter Strom den Tonus mindern würde, bewies Vf. dadurch als richtig, dass er den Blutausfluss vor, während und nach Vagusreizung prüfte und verglich.

Weiterhin suchte Vf. zu ermitteln, „ob diejenigen Mittel, von denen man voraussetzt, dass sie auf die peripheren Gefässnervennetze lähmend oder erregend wirken, die eben beschriebene Selbstregulirung des Blutausflusses zu stören geeignet sind". Vf. experimentirte mit dem wichtigsten dieser Mittel, mit dem Chloral. Bekanntlich hat Cyon nachgewiesen, dass die Reizung des Gefässnervensystems den Blutdruck bei einem mit starken Dosen von Chloral vergifteten Thiere nicht mehr erhöht, während Mosso gezeigt hat, dass es dabei zu einer Lähmung der peripheren Gefässe kommt und hierdurch der Blutdruck zum Sinken gebracht wird. Bei einem mit Chloral narkotisirten Hunde zeigte sich nun auch, dass die Ausflussgeschwindigkeit die gleiche bleibt, während der Blutdruck sinkt. Fernerhin ergab sich aber bei diesem die bemerkenswerthe Thatsache, dass der Einfluss der Kaliberungleichheiten durch Chloral aufgehoben wird, denn nachdem kein Blut mehr aus der Cruralis floss, zeigten sich auch die Carotiden blutleer.

Aus diesem Versuche ergiebt sich also namentlich die eine auch praktisch bedeutungsvolle Thatsache, dass Thiere in der Chloralnarkose profusere Blutungen erleiden und diese schwerer stehen, als unter normalen Verhältnissen. Mosso hat gefunden, dass asphyktisches Blut die Arterien, durch welche es fliesst, verengert. Vf. hat die Verblutung durch zuvor längere Zeit blutleere Arterien erfolgen lassen und dabei beobachtet, „dass die Ausflussgeschwindigkeit durch zuvor blutleere Gefässe bedeutend kleiner ist als durch blutgefüllte".

Am Schlusse seiner Mittheilungen geht Vf. noch kurz auf die Frage ein, warum nach dem Tode die Arterien blutleer sind. Eine Erklärung hierfür giebt die eben erwähnte von Mosso gefundene Thatsache, dass die Arterien sich verengern, wenn das in ihnen fliessende Blut asphyktisch wird. Es entleeren sich dann kräftige Arterien nicht nur nach der Peripherie, sondern auch nach dem Centrum hin; diese Contraktionen müssen aber verschiedene Strecken der Arterien ungleichzeitig ergreifen. „Was in die Capillaren gepresst ist, gelangt in das widerstandslose Venengebiet. Ein Theil des Blutes, der bis in die allergrössten Arterien zurückgedrängt ist, bleibt dort. Also nur die allergrössten Stämme contrahiren sich nach dem Tode nicht vollständig. Die Reize zur

Contraktion bilden sich höchstwahrscheinlich in Folge der Blutleere. Wir haben aber schon gesehen, dass ebenso wie Blutleere auch schneller Blutausfluss die ausführenden Arterien verengt. In diesem Falle muss man wohl annehmen, dass die überreiche Sättigung mit O-haltigem Blute die Erregbarkeit steigert, so dass früher unwirksame Reize nunmehr Bewegungen auslösen. Jedenfalls sind beide Vorgänge sehr nützlich. Durch die Widerstände Seitens der durchströmten offenen Gefässe wird die Blutströmung nach den geschlossenen Gebieten hingeleitet, durch die Contraktion anämischer Bezirke das centrale Gefässsystem, welches dem kleinen Kreislaufe das Blut zuleitet, gefüllt erhalten. (P. Wagner.)

278. **Ueber nervöse Störungen nach Gelenkaffektionen**; von Dr. George W. Jacoby in New York. (Journ. of nerv. and ment. dis. N. S. IX. p. 185. April 1884.)

In früherer Zeit hat man die so häufig nach Erkrankungen der Gelenke auftretende atrophische Paralyse der Muskulatur nicht beachtet oder nicht richtig gedeutet. Hippokrates erwähnt zwar schon diese Thatsache, dann hat aber erst J. Hunter dieses Verhältniss näher untersucht, indessen fälschlicher Weise die trophoneurotischen Störungen auf Rechnung „of sympathy" gesetzt. Es ist diese Erklärung sicher ebenso unrichtig wie die einiger späterer Autoren, welche als Ursache einen reflektorischen Vorgang annehmen. Nach Hunter ist es Malgaigne, der im J. 1836 über den fraglichen Gegenstand eine Arbeit veröffentlicht hat. Ausgedehntere Studien über die nach Gelenkentzündungen auftretenden trophischen Störungen wurden aber erst in den letzten Jahren angestellt. Namentlich sind die Arbeiten von W. Mitchell, Duchenne, Verneuil, J. Paget und vorzüglich von Charcot und seiner Schule hier zu erwähnen. Zur Zeit kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die im Gefolge von den verschiedensten spontanen oder traumatischen Gelenkentzündungen auftretende Paralyse, welche gewisse Muskeln oder Muskelgruppen vorzugsweise befällt, in direktem Zusammenhange mit diesen Gelenkaffektionen steht. Dieses Verhältniss ist nicht nur durch klinische Erfahrungen bewiesen, sondern namentlich auch durch die Experimente von Valtat (1878) und Christin (1880). Ersterer experimentirte an Meerschweinchen und Hunden, welchen er in das Gelenk selbst oder in die Umgebung desselben entzündungserregende Einspritzungen machte. Es stellte sich meist sehr rasch nach dem Eingriff eine einfache Atrophie der Muskulatur des ganzen Gliedes, vornehmlich aber der Streckmuskeln des betreffenden Gelenks, ein. Ein sehr exaktes Experiment hat Christin gemacht, welcher einem 1 Mon. alten Hunde 3 Tropfen Senföl in das rechte Kniegelenk injicirte. Schon mehrere Tage nachher konnte man eine Atrophie der Muskulatur wahrnehmen; 12 Tage nach der Einspritzung tödtete Chr. den Hund, die beiden untern Extremitäten wurden ausgelöst und genau verglichen. Unter Anderem zeigte die rechte Extremität in toto ein Minus von 80 g an Gewicht gegenüber der linken. Eine Vergleichung des Gewichts der einzelnen Muskeln ergab ebenfalls jedesmal eine mehr oder weniger grosse Gewichtsdifferenz zu Ungunsten der Versuchsextremität.

Die Symptome, welche am häufigsten nach Gelenkaffektionen eintreten, sind Paralyse u. Atrophie der Muskeln und Hyperplasie des subcutanen Gewebes. Bisher sehr wenig beachtet worden ist das, wenn auch nicht sehr häufige, Eintreten von Anästhesie, Hyperästhesie, Analgesie, Hyperalgesie, Hautsklerose und Neuralgie. Im Allgemeinen kann man also sagen, dass sowohl die Motilität, als auch die Sensibilität und die trophischen Funktionen in mehr oder weniger hohem Grade betroffen werden. Das erste auffällige Symptom, das verschieden lange Zeit nach Auftreten der Gelenkaffektion sich bemerkbar macht, ist ein Verschwinden der vorher gut ausgeprägten Muskelcontouren; die Extremität bekommt ein etwas gedunsenes Aussehen. Meist betrifft diese Veränderung nur die Extensoren; dauert aber die Gelenkentzündung längere Zeit, so werden auch die übrigen Muskeln in mehr oder weniger grosser Intensität mit befallen. Die Contraktionsfähigkeit der Muskulatur wird geringer und kann schliesslich ganz erlöschen. Die elektrische Muskelerregbarkeit ist nur selten die normale, in den allermeisten Fällen ist sowohl die faradische, als auch die galvanische Erregbarkeit ganz bedeutend herabgesetzt. In weit vorgeschrittenen Fällen kann man nur mit dem stärksten Strome noch Contraktionen erhalten. Entartungsreaktion ist nicht vorhanden. Denselben elektrischen Befund hatten auch Rumpf u. Erb, welche hauptsächlich die Nervenstörungen nach Schulter- und Knieaffektionen untersuchten. Ueber die Zeit, in welcher diese Paralysen zuerst bemerkbar werden, schwanken die Angaben. Während Valtat in einem Falle von traumatischer Gelenkentzündung die Paralyse bereits 24 Std. nach dem Trauma constatiren konnte, konnte Vf. diess in keinem Falle vor dem 3. Tage. Freilich bekommen die Neurologen die betr. Fälle meist erst dann zu sehen, wenn bereits vollständige Paralyse besteht. Nicht zu vergessen ist, dass auch Fälle vorkommen, wo die Gelenkentzündung bereits Monate besteht, ehe irgend eine Spur von Paralyse bemerkbar wird. In der Regel folgt auf die Paralyse eine Atrophie der betroffenen Muskeln. Descosse, Christin u. A. wollen auch Fälle beobachtet haben, wo die Atrophie trotz ausgesprochener Paralyse vollkommen ausblieb. Vf. dagegen hat nur Fälle beobachtet, wo die nach seiner Meinung sicher bestehende Atrophie der Muskulatur durch mehr oder weniger hochgradige Hypertrophie des subcutanen Fettgewebes verdeckt wurde. Namentlich konnte Vf. nach Schultergelenkaffektionen beobachten, dass die Hypertrophie des subcutanen Fettgewebes in ganz direktem Zusammenhange mit der Muskelatrophie stand. Die Atrophie, welche der

Paralyse niemals vorausgeht, ist eine ausgesprochen progressive, wenn nicht zur rechten Zeit eine entsprechende Behandlung eingeleitet wird. Nach manchen Autoren sollen auch Contrakturen eintreten. Vf. konnte in 30 Fällen, welche er seit Anfang 1883 gesehen hat, niemals irgend welche Contraktur nachweisen. Die Sensibilitätsstörungen, welche im Verein mit motorischen Störungen oder allein auftreten, bestehen in Hyperästhesie u. Hyperalgesie, Anästhesie und Analgesie. Namentlich die beiden erstern treten meist ziemlich frühzeitig ein. Die neuralgischen Schmerzen, welche ebenfalls in manchen Fällen beobachtet worden sind, zeigen einen mehr dumpfen Charakter.

Was die *Diagnose* der nervösen Störungen nach Gelenkaffektionen anlangt, so ist es namentlich auch prognostisch äusserst wichtig, dieselben nicht mit der *progressiven Muskelatrophie* zu verwechseln. Vf. glaubt, dass in einer Reihe von Fällen, wo Heilung der progressiven Muskelatrophie eingetreten sein soll, es sich um die Atrophie nach Gelenkaffektionen gehandelt hat. Drei Symptome sind es vorzüglich, durch welche sich die progressive Muskelatrophie auszeichnet, einmal durch das Vorhandensein der Entartungsreaktion, dann dadurch, dass die Atrophie der Parese vorausgeht, und endlich dadurch, dass in den meisten Fällen von progressiver Muskelatrophie entweder gar keine oder erst spät Sensibilitätsstörungen auftreten.

Vf. hat während des letzten Jahres 30 Fälle von nervösen Störungen nach Gelenkaffektionen beobachtet. Die meisten Fälle — 10 — betrafen das *Schultergelenk*. Aus diesem Material zieht er zunächst folgende Schlüsse: In allen Fällen, mit Ausnahme derer, welche das Fuss- oder Handgelenk betrafen, waren die afficirten Muskeln die Extensoren der erkrankten Gelenke. In den Fällen von Hand- oder Fussgelenkaffektion war die Atrophie descendirend anstatt adscendirend; die Extensoren waren nicht intensiver befallen als die andern Muskeln. In den Fällen von Fingergelenksentzündung erkrankten zuerst und am intensivsten die MM. interossei.

Zur Erläuterung des Gesagten theilt Vf. 3 sehr instruktive Fälle etwas ausführlicher mit: Einen Fall von traumatischer *Kniegelenks*entzündung, wo sich 7 Tage nach dem Trauma die ersten paralytischen Symptome zeigten; einen 2. Fall von traumatischer Kniegelenkaffektion, wo Vf. bereits 72 Std. nach dem Unfalle beginnende Paralyse constatiren konnte; endlich einen Fall von gewöhnlicher Verstauchung des *Fussgelenks* (Periarthritis), wo Vf. 4 Mon. danach eine hochgradige Paralyse und Atrophie der ganzen Extremität bis herauf zum Glutäus fand. Gerade dieser letzte Fall ist ein treffendes Beispiel für den zuerst von Charcot aufgestellten Satz, dass die Schwere der Gelenkaffektion und die Schwere der darauf folgenden Nervenstörungen nicht mit einander parallel gehen. Dass nicht nur wahre Gelenkentzündungen, sondern auch sogen. Periarthritiden häufig schwere trophische Störungen nach sich ziehen, konnte Vf. namentlich für das Schultergelenk mehrfach constatiren.

Ueber die *Pathogenese* der Nervenaffektionen nach Gelenkleiden ist viel gestritten und geschrieben worden. Hunter's Ansicht haben wir bereits erwähnt. Die demselben folgenden Autoren, welche über Paralysen nach Humerusluxationen geschrieben haben, beschuldigten als Ursache den Druck des dislocirten Oberarmkopfes auf die Nerven. Roux (1845) meinte, dass es der Gelenkerguss wäre, welcher auf die Nerven drückte und so Paralyse und Atrophie bewirkte. Andere wiederum beschuldigten den Druck der bei Gelenkaffektionen applicirten festen Verbände. Gosselin (1859) war der Erste, welcher sich sehr energisch und mit treffenden Argumenten gegen die Drucktheorie aussprach. Es folgte dann die Zeit, wo man meinte, die Muskelatrophie werde durch die Inaktivität verursacht. Aber diese Ansicht, wenn sie auch für einige wenige Fälle gelten mag, steht in Widerspruch mit der klinischen Erfahrung. Denn einmal giebt es eine grosse Reihe von Fällen, wo trotz lange dauernder Inaktivität eines Gliedes keine Spur von Paralyse eintritt; dann aber kommen wieder Fälle vor, wo die Paralyse bereits so kurze Zeit nach Eintritt eines Gelenkleidens ausgesprochen ist, dass man sie unmöglich auf Inaktivität zurückführen kann.

Im J. 1875 stellte Vulpian die Reflextheorie auf. Danach werden die paralytischen und atrophischen Symptome durch Reflexe verursacht, welche von den peripherischen Ausstrahlungen gewisser sensibler Nerven auf die graue Rückenmarkssubstanz übertragen werden. Ausser Charcot u. Descosse haben wohl alle andern Autoren diese Theorie von Vulpian adoptirt.

Die Theorie von Descosse gründet sich auf den ausserordentlich grossen Nervenreichthum der Gelenkbänder und der Gelenkkapsel. Tritt eine Entzündung des Gelenks ein, so kommt es auch zu einer Entzündung der betreffenden Nerven, welche sich zunächst in Hyperästhesie, Hyperalgesie, sowie Neuralgie kundgiebt. Im spätern Verlaufe kommt es dann zu schwerern Ernährungsstörungen der betroffenen Muskeln. Diese sehr einfache Theorie bedarf aber noch der pathologisch-anatomischen Controle. Nach der von Charcot (1882) veröffentlichten Ansicht üben die durch die Entzündung gereizten Gelenknerven einen Reiz auf die motorischen und trophischen Rückenmarkscentren aus.

Die Hauptmittel zur Bekämpfung dieser Störungen sind der galvanische und faradische Strom, die Massage, passive Bewegungen, Muskel- und Nervenperkussion, kalte und heisse Duschen. Vf. hat die meisten Erfolge mit passiven Bewegungen und Massage — namentlich mit dem Tapottement — erzielt.

Die *Prognose* bei entsprechender Behandlung ist im Grossen und Ganzen eine gute. Freilich giebt es Fälle, welche von Seiten des Arztes eine enorme Geduld erfordern, da die Heilung nur äusserst langsame Fortschritte macht. (P. Wagner.)

279. Zur chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten [1]).

Prof. Mosler, welchem wir bekanntlich die Initiative zur Wiederaufnahme der Frage des operativen Vorgehens bei gewissen Formen von Erkrankung der Lungen verdanken, behandelte auf dem 2. Congress für innere Medicin diesen Gegenstand in einem ausführlichen Vortrage [2]), welchen er später durch Nachträge und eine Uebersicht über die Literatur erweitert, herausgab [3]).

Der Lungenchirurgie sind naturgemäss ziemlich enge Schranken gesetzt, vor allzu kühnem Vorgehen kann nicht genug gewarnt werden. Die Lungenresektion ist ungeeignet beim Menschen, gänzlich zu verwerfen ist sie bei Lungenphthise.

Was die parenchymatösen Injektionen in das Lungengewebe betrifft, so haben die Hoffnungen, welche man an die Thierexperimente knüpfte, sich am Krankenbette bisher noch nicht erfüllt. Mosler selbst hat seit November 1872 verschieden starke Lösungen von Carbol- und Salicylsäure durch die Thoraxwand in die erkrankten Partien injicirt. In der Regel wurde die Injektion ohne Beschwerde ertragen; aus Furcht vor Lungenblutungen wurde nicht in die Lungenspitzen injicirt. Es ist indessen in keinem Falle (ausser bei Echinococcus) der erwartete Erfolg, Aenderung des Charakters der Entzündung, narbige Schrumpfung, vollkommene Ausheilung des Processes eingetreten. Bei *putrider Bronchitis*, auch in einem Falle von *Lungenabscess*, erfolgte nach fortgesetzten parenchymatösen Injektionen von concentrirter Salicylsäure-Lösung vorübergehende Aenderung des übelriechenden Sputum, von Dauer war dagegen die Wirkung nicht. Bei *akuter Lungengangrän* blieb der Erfolg gänzlich aus.

Auch die Injektion von Medikamenten in *Lungencavernen* war von keinem Erfolg begleitet. Deshalb trat M. wieder dem alten Gedanken der Eröffnung der Lungencavernen von aussen näher, in einem Falle anfangs mit glänzendem Erfolge.

Der betr. Kr. hatte in dem linken obern Lungenlappen eine grosse bronchektatische Caverne. Nach gemachtem Hautschnitt (14. Jan. 1875, Prof. Hüter) wurde durch Einbohren einer Kornzange die vordere Cavernenwand eröffnet, der Inhalt entleert und eine Kanüle eingelegt, welche allmälig die sich in der Tiefe entwickelnden Granulationen verdrängten. Die Wunde verheilte gänzlich. Tympanitischer Schall und Rasselgeräusche waren verschwunden, allmälig zog sich die Thoraxwand ein. Die Stelle war beim Perkutiren völlig schmerzlos. Die Kräfte hatten sich bei Entlassung des Kr. Ende März bedeutend gehoben, das Körpergewicht zugenommen. Nach Verlauf von 8 Mon. indessen stellten sich wieder Brustbeschwerden ein. Diesmal waren auch in der *rechten* Lungenspitze Dämpfung und Rasselgeräusche nachzuweisen. Der Tod erfolgte am 25. März 1876. Die *Sektion* ergab allgemein verbreitete Tuberkulose mit amyloider Degeneration aller Organe.

Von grosser Wichtigkeit für die Beurtheilung solcher Fälle ist der Nachweis, ob die Krankheit noch circumscript, oder ob das übrige Lungenparenchym bereits inficirt ist. Denn alle Cavernen, die von Tuberkulose herrühren, oder damit complicirt zu sein pflegen, müssen so lange ein Noli tangere für die operative Behandlung sein, bis ein specifisches Mittel für den Bacillus der Tuberkulose gefunden sein wird.

Ein lohnendes Feld für die operative Behandlung versprechen die *Lungenechinokokken* zu werden. Weiterhin liegt der Gedanke nahe, zur Entfernung von *Fremdkörpern*, die auf natürlichem Wege aus den Bronchien nicht entleert werden und durch ihr Verbleiben die schlimmsten Zufälle herbeiführen können, trichterförmige Kanäle mittels des Thermokauter zu bilden. M. ist ein Fall erinnerlich, wo nach Verschlucken eines Zahnes schmerzhaftes Gefühl an einer bestimmten Stelle der rechten Brustseite und Lungengangrän entstand. Einige Zeit vor dem am 23. Krankheitstage erfolgenden Tode wurde der Zahn expektorirt.

Wir wollen hier eine dieser ganz analoge Beobachtung einschalten, in welcher die Operation von verhältnissmässig gutem Erfolg begleitet war.

Dr. J. K. Fowler (Brit. med. Journ. May 31. 1884. p. 1046) behandelte einen 47jähr. Mann, welchem im Nov. 1884 ein Zahn extrahirt worden war. Der Zahn war nicht aufzufinden. Als der Kr. von dem Stuhl aufstand, wurde er von hochgradiger Dyspnöe befallen, zugleich fühlte er Schmerz über der rechten Brustwarze. In den nächsten Wochen heftige Hustenanfälle. Bei einer Untersuchung, 2 Mon. später, fand sich ausser katarrhalischen Erscheinungen der rechten Lungenspitze, an der Basis der rechten Lunge eine Caverne von ziemlicher Grösse. Man beschloss später, dieselbe zu punktiren (2. Mai 1883), da das Allgemeinbefinden des Kr. sehr gestört war. Die Punktion erfolgte zwischen 8. u. 9. Rippe, der Operateur (Dr. Marshall) glaubte den Zahn zu fühlen. Es war indessen keine Caverne, sondern nur ein grosser Bronchus eröffnet worden, doch verminderten sich die Symptome der Caverne und das Allgemeinbefinden besserte sich. Nach ungefähr 5 Mon. wurde die Drainageröhre entfernt u. die Oeffnung verheilte. Am 27. Mai 1884 war die rechte Lungenspitze frei von Erkrankung, eine kleine Caverne war noch vorhanden, doch ging es dem Kr. recht gut. Tuberkelbacillen fanden sich im Sputum nicht vor.

Auch bei *akuten Abscessen*, bei akuter Lungengangrän aus andern Gründen, räth Mosler, wenn fauliges Gewebe noch nicht sequestrirt und ausgestossen ist, zu möglichst vollständiger Verschorfung der brandigen Lungenpartie. Dieselbe Indikation besteht auch für *chron. Lungengangrän*, insbesondere diejenige Form, welche nach längerem Bestehen sackartiger Bronchektasien mit Expektoration grosser Mengen putriden Sekretes einhergeht.

Die Aussichtslosigkeit medikamentöser Behandlung veranlasste M. zu operativem Einschreiten in folgendem Falle.

Ein 14jähr. Knabe, der seit einer Reihe von Jahren an sackartigen Bronchektasien gelitten hatte, wurde (19. Oct. 1882) wegen septischen Fiebers und massen-

---

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 269.

[2]) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. 2. Congress, gehalten zu Wiesbaden am 18. bis 23. April 1883. Wiesbaden 1883. Bergmann.

[3]) Ueber Lungenchirurgie. Ebendaselbst. Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

haften putriden Auswurfs mit Fetzen brandigen Lungengewebes aufgenommen.

Ueber einer Caverne des linken obern Lungenlappens wurde im vordern 3. Intercostalraum ein Schnitt durch Haut und Muskeln geführt und ein 3 cm langes Stück der 7. Rippe resecirt, zunächst durch die verdickte Pleura ein Trokar, alsdann der Thermokauter eingebohrt. Es entquoll eine aashaft riechende Flüssigkeit. Bei der Digitalexploration fand sich eine apfelgrosse Höhle mit verschiedenen Ausbuchtungen in matschigem Gewebe, in welche einzelne für den Finger durchgängige Bronchien mündeten. Nach thunlichst vollständiger Verschorfung der brandigen Partien und wiederholter Ausspülung mit Salicylsäurelösung wurde eine lange gebogene Kornzange nach hinten und unten durchgeführt. Ihrer Spitze gegenüber wurde ein je 2 cm langes Stück der 8. und 9. Rippe subperiostal resecirt. Der Thermokauter gelangte bald in einen sehr grossen Hohlraum, aus dem sich ca. 300 ccm enorm stinkender, halbflüssiger Massen mit zahlreichen Fetzen nekrotischen Lungengewebes entleerten. Nach Verschorfung der brandigen Wandungen Einschieben eines Drainrohres durch beide Lungenlappen bis in den 3. Intercostalraum nach vorn und oben. Ausspülung und Desinficirung gelangen damit vollkommen. Das Befinden des Kr. war ein sehr gutes, bis am 24. Dec. ausser Salicylsäure, Thymol-Borsäurelösung durch die Drainröhre gespült worden war. Sofort nach deren Applikation traten heftige Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis auf, welche am 30. Dec. den Tod herbeiführten. Die *Sektion* ergab, dass die Indikation richtig gestellt war, und dass die Operation ihre technische Aufgabe erfüllt hatte.

In Bezug auf die *Technik* der Lungenchirurgie giebt M. neben der Incision und nachfolgenden Einbohrung der Kornzange der Verschorfung mittels des *Thermokauter* und der Ausspülung mittels Salicylsäurelösung den Vorzug.

Dr. Eugen Fränkel (Deutsche med. Wochenschr. VIII. 4. p. 51. 1882) stellte eine Reihe von Experimenten über den *Einfluss von Injektionen in gesundes Lungengewebe* an. Er experimentirte ausschliesslich an Kaninchen mit weinessigsaurer Thonerde, Carbol- u. Borsäure, sowie mit Jodoform in verschieden starken Lösungen, und zwar benutzte er von dem erstgenannten Mittel 2.4- u. 5proc., von der Carbolsäure 1-, $2^1/_2$-, 4- und 5proc., von der Borsäure 4proc. wässrige Lösungen, Jodoform in 5proc. öliger Lösung. Die Injektionen wurden entweder täglich, bald nur in die eine, bald in beide Lungen gemacht, oder es wurde mehrere Tage pausirt. Die Zahl der täglichen Injektionen schwankte zwischen 1 und 6, jedesmal wurde der ganze Inhalt einer 1 g haltenden Pravaz'schen Spritze injicirt, ohne dass nur die leiseste Reaktion von Seiten des Thieres zu bemerken gewesen wäre. *Während* der Injektionen trat meistens keine Reaktion ein, nur bei einzelnen Thieren erfolgten Hustenstösse. Das Allgemeinbefinden der Thiere war gut. Die anatomischen Veränderungen an den Lungen theilt F. in primäre, im unmittelbaren Anschluss an das durch die Punktion gesetzte Trauma entstandene, und in sekundäre, wie sie sich im Gefolge der durch das Trauma erzeugten Produkte und unter dem Einfluss des durch die injicirte Flüssigkeit bedingten Reizes entwickeln.

Zu den primären gehören Blutergüsse im Lungenparenchym und Pleuraraum. Erstere dringen circa 1 cm in die Tiefe, letztere sind meistens nur sehr gering und verschwinden entweder vollständig, oder führen zur Bildung zarter fadiger Pseudoligamente. Bei Benutzung stärkerer Carbollösungen findet man als sekundäre Parenchymveränderungen an Stelle der Injektionen eine Reihe disseminirter hanfkorn- bis kirschkerngrosser Herde, welche entweder in den tiefern Schichten des Parenchym gelegen sind, oder bis an die Lungenoberfläche heranreichen. Dieselben sind verschieden gefärbt und zeigen je nach dem Alter schwarze bis blassgraugelbliche Färbung; nach Jodoformeinspritzung sehen sie schwefelgelb aus. Sie sind theils ganz luftleer, theils minimal lufthaltig. Es handelte sich also, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, um Extravasations-, Proliferations- und Infiltrationsvorgänge, welche bei allen zu den Versuchen verwendeten Kaninchen durch den Ausgang in Resorption oder in Bildung von Narbengewebe die ausgesprochene Tendenz zur Heilung zeigten. Dieser Gesichtspunkt scheint F. das Bindeglied zwischen den Experimenten am Thier und einer eventuellen Verwerthung der durch sie gewonnenen Resultate für die menschliche Pathologie zu sein. Die Indikation für diese Injektionen findet F. bei chronisch entzündlichen Affektionen der Lungenspitzen, und zwar sollten die Injektionen sowohl in das erkrankte Gewebe, als auch in das umgebende Parenchymgewebe gemacht werden, in das erstere, um event. den Charakter der Entzündung zu ändern, in die letztern, um die Widerstandsfähigkeit derselben zu erhöhen und durch Produktion von Narben einen Damm gegen das Progressivwerden der Erkrankungen zu setzen.

Wie wenig Erfolg indessen derartige Injektionen in chron. Lungenverdichtungen beim Menschen hatten, zeigen die oben angeführten Erfahrungen von Prof. Mosler und weiterhin die Mittheilungen von Dr. William Pepper (Transact. of the Amer. Med. Assoc. 1880).[1])

Bei ausgedehnter Verdichtung der Lunge kann man nach P. keine Besserung erwarten. Bei umschriebener Verdichtung können Injektionen mit Nutzen versucht werden.

In 5 Fällen machte P. Injektionen in Lungenverdichtungen. Nur in einem derselben war eine erhebliche Besserung bemerklich.

Ein 27jähr. Mädchen mit erblicher Belastung, früher syphilitisch, litt an Verdichtung u. Katarrh der linken Lungenspitze. Injektionen in die Lunge vom 17. Oct. 1874 an, beinahe 18 Mon. lang. Die Nadel wurde im 1. und 2. Intercostalraum eingestochen. Anfangs 10 Injektionen von 2proc. Carbolsäure, später von *Lugol*'scher Lösung. Im Ganzen 45 Injektionen. Der Fall war sehr ungünstig, doch besserten sich von Anfang an die physikalischen Symptome. Die Einsenkung der linken Lungenspitzenwand nahm zu, schwaches Athmungsgeräusch mit verlängerter Exspiration wurde bemerkbar; keine Rasselgeräusche. Die Kr. erholte sich ausserordentlich, Husten und Auswurf hörten beinahe auf, sie konnte wieder arbeiten. Während der Jahre 1876—79 ging es ihr sehr gut,

[1]) Für den Sep.-Abdr. dankt verbindlich Ref.

doch traten dann wieder bedrohliche Erscheinungen an dem frühern Sitz der Krankheit auf.

Die Injektionen selbst riefen keinerlei bedrohliche oder unangenehme Erscheinungen hervor.

Die *freie Eröffnung von Cavernen* war in den nachstehenden Beobachtungen von ziemlich gutem Erfolg begleitet.

Dr. v. Kaczorowski in Posen (Deutsche med. Wchnschr. IX. 29. p. 432. 1884) behandelte ein mit hektischem Fieber behaftetes Mädchen, bei welchem die Diagnose zwischen einem nicht vollständig entleerten Empyem und einer bronchektatischen Caverne der linken Seite schwankte.

Bei dem Zustande der Kr. schien die einzige Möglichkeit der Rettung in einem Eingriff zu bestehen, welcher dem stagnirenden Eiter Ausfluss verschaffte. Nachdem eine Probepunktion eine geringe Menge von Eiter ergeben hatte, wurde unter dem Scapularwinkel ein 5 cm langes Stück der 6. Rippe resecirt. Die Lunge war nur leicht mit der Pleura verwachsen und wurde, soweit der Finger reichte, nach oben zu abgelöst. In eine anscheinend fluktuirende Stelle bohrte K. mit dem Fingernagel ein und eröffnete in der That einen Hohlraum. Nach Durchwühlung einiger anderer noch erreichbarer Stellen der Lunge mit dem Finger, wobei die Blutung nur gering war, wurde die Wunde mit Salicyllösung ausgewaschen und ein starkes Drainrohr eingelegt. Die Reaktion auf diesen Eingriff war anfangs ziemlich bedeutend, doch liess nach Ausstossung einer Menge grosser Fetzen mortificirten Lungengewebes die Sekretion rasch nach. Nach 14 Tagen war die Pat. fieberfrei, das stinkende Sputum schwand vom Augenblicke der Eröffnung der Lunge. Als Pat. Mitte Juli das Hospital verliess, war alle Hoffnung auf günstigen Ausgang vorhanden. Bei der fernern Behandlung ereigneten sich indessen allerlei Unglücksfälle, in Folge deren die Lungenfistel vor Verödung der Caverne verheilte. Später schlüpfte auch noch das Drainrohr in das Cavum pleurae und verursachte eine Pleuritis. Eine später für nöthig erachtete Wiedereröffnung der Caverne gaben die Eltern des Kindes nicht zu.

K. hält auf Grund dieser, wenn auch nicht ganz befriedigenden Erfahrung, chirurgische Eingriffe an der Lunge für nicht ganz unberechtigt, doch sollen dieselben auf eng begrenzte, der Brustwand nahe gelegene Höhlenbildungen beschränkt werden.

Vollständige Heilung erzielte in einem ähnlichen Falle Dr. L. Rohden in Lippspringe (Deutsche med. Wchnschr. X. 14. p. 215. 1884).

Ein 20jähr. Fräulein hatte seit längerer Zeit an Husten und pneumonischen Erscheinungen gelitten. Eine dazu getretene linkseitige Pleuritis bedrohte das Leben der Kr., so dass (5. Aug. 1882) eine Punktion vorgenommen wurde, welche 1100 g stinkenden Eiters ergab. Dieser Eingriff hatte gar keinen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, weshalb man sich 2 Tage später zur Eröffnung des Thorax mittels Schnittes entschloss. Nach Entleerung von $^1/_2$ Liter chokoladenfarbiger Flüssigkeit ging R. mit dem Finger ein und eröffnete damit einen ziemlich grossen Lungenabscess. Einführung eines Drains und Ausspülen mit Salicyllösung. Auffallende Besserung. Nach Weglassung des Drains (30. Aug.) Steigerung des Fiebers, so dass man die Narbe wieder eröffnete. Hierauf andauerndes Wohlbefinden. Die Fistel schloss sich erst im Herbst 1883.

Dr. W. Koch in Dorpat (Deutsche med. Wochenschr. VIII. 32. p. 440. 1882) giebt zunächst eine Uebersicht des Inhalts seiner frühern Beiträge zur Lungenchirurgie (Arch. f. klin. Chir. XV. 3. p. 706. 1873. — Berl. klin. Wchnschr. XI. 16. p. 194. 1874) und beschreibt dann 2 in Prof. Leyden's Klinik zu Berlin ausgeführte Operationen an Kr. mit *putrider Bronchitis, Bronchektasie und Gangrän.*

1) Ein 24jähr. Mann bot die Zeichen rechtseitiger Lungenschrumpfung und abnormer Hohlräume im rechten Unterlappen, während im rechten Oberlappen nur Katarrh vorhanden zu sein schien. Das Sputum enthielt neben den für Lungengangrän charakteristischen Bestandtheilen auch Lungengewebsfetzen. Die Operation (26. Juni 1882) begann mit der Resektion eines Stücks der 6. Rippe. Der Thermokauter eröffnete eine 3 Querfinger breit von der Lungenoberfläche entfernte Caverne von der Grösse einer Kinderfaust. Die Reaktion nach dem Eingriff war äusserst gering, die Menge des ausgehusteten Sekrets fiel von 400 auf 120 ccm pro die. Eine 2. Operation (30. Juni) bezweckte, womöglich jene Höhle freizulegen, aus welcher das Sekret sich noch entleerte. Nach Resektion der 8. Rippe legte K. mittels des Thermokauter eine 14 cm tiefe, trichterförmige Lungenfistel an; doch fand sich kein grösserer Hohlraum. Am 11. Juli gelangte man durch Incision zwischen 8. und 9. Rippe auf den gangränösen Herd, doch brachte auch diese Operation den Auswurf nicht zum Schwinden, wahrscheinlich wegen Bestehens noch weiterer Cavernen.

2) Eine 29jähr. Frau bot die Zeichen einer Höhlenbildung im rechten untern Lungenabschnitt mit Aushusten fötider Massen. Am 15. Juli 1882 Resektion von 4" (ca. 9.3 cm) der 6. Rippe. Der Thermokauter drang 2" (ca. 46 mm) von der Lungenoberfläche in eine faustgrosse Caverne ein, deren untere Wand theilweise das Zwerchfell bildete. Nun wurden 2 mit langen Hohlnadeln armirte Pravazspritzen von der freiliegenden Caverne nach hinten und oben vorgestossen. Beide adspirirten fötide Massen. Der in der Richtung der Nadeln eindringende Thermokauter gelangte in eine kindskopfgrosse Höhle, aus welcher ca. 1000 ccm fauliger Flüssigkeit hervorstürzten. Einlegen von drei dicken Kautschukdrains, Ausspülung sämmtlicher Höhlen mit Thymol und essigsaurer Thonerdelösung. Die Kr. collabirte, starb aber erst am 22. Juli. Der Auswurf war wie mit einem Schlage verschwunden, die Brandschorfe wichen guten Granulationen. Der tödtliche Ausgang war bedingt durch eine phlegmonöse Degeneration der Porta hepatis, eine lobulare linkseitige Bronchopneumonie um einen Fremdkörper herum und eine chronische Septikämie.

Bezüglich der *Indikationen* und namentlich auch der *Methodik* der thermokaustischen Zerstörung bestimmter Lungenabschnitte, was relativ ungefährlich und äusserst wirksam ist, macht K. die folgenden, höchst wichtigen Bemerkungen:

1) Die thermokaustische Zerstörung soll Verwendung finden bei jener Form der *chronischen Lungengangrän*, welche aus den sackartigen *Bronchektasien* sich entwickelt und mit der Expektoration grosser Mengen putrider Flüssigkeit vergesellschaftet ist. Findet sich bei der Operation nur *eine* grössere Höhle, so genügt es, dieselbe durch eine durch das Lungenparenchym geführte Fistel frei zu legen, zu drainiren und ein paar Tage lang zu irrigiren. Läge die einkammerige Caverne *sehr oberflächlich*, so würde schon die einfache Incision, resp. die Einführung eines dicken Doppeltrokars in dieselbe mit nachfolgender Irrigation zur Herbeiführung der Heilung genügen. — Communiciren *viele kleinere Bronchektasien* mit einander, so möchte es angezeigt sein, diese in *einen grössern Hohlraum* zu verwandeln.

2) Liegt eine *akute Lungengangrän* vor, bei welcher, wie bei Schussverletzungen, abgestorbenes und fauliges Gewebe noch nicht sequestrirt und ausgestossen, sondern von ödematösem, hepatisirtem Lungengewebe umfasst ist, so würde neben der Fistelbildung sofort auch noch die möglichst vollständige Verschorfung der brandigen Lungenpartie vorgenommen werden müssen.

3) Die Bildung eines trichterförmigen Substanzverlustes in den Lungen erscheint dann indicirt, wenn in die Bronchien gerathene *Fremdkörper* auf dem natürlichen Wege nicht eliminirt werden, sondern zu Bronchoblennorrhöen und Einschmelzung des benachbarten Lungenparenchyms Veranlassung geben. Ausnahmsweise dürfte auch hier die einfache Incision genügen.

Dahingestellt bleibt es vorläufig, ob die galvanokaustische Zerstörung eines umfänglichern Lungenstücks 4) bei jener Form der *fötiden und putriden Bronchitis*, bei welcher Bronchektasien sich nicht nachweisen lassen, endlich 5) bei der jedenfalls seltenen Form ganz *lokalisirter Lungentuberkulose* ihre Wirksamkeit bewähren wird. Es wäre denkbar, dass bei 4) wenigstens allein die Durchsetzung des Lungengewebes mit desinficirenden und sekretionshemmenden Medikamenten passende Verwendung finden könnte.

Die *Diagnose* muss durch das Adspirationsverfahren sicher gestellt werden.

Die *Lungenresektion* am Menschen wird eine nennenswerthe Zukunft nicht haben.

Bei *Schussverletzungen* mit starker Blutung würde K. nach vorangehender Rippenresektion die Lungenwurzel hervorziehen und dem Gesicht zugänglich machen. Gelänge die lokalisirte Unterbindung des eröffneten Gefässes nicht, so müsste die Umstechung des blutenden Theils versucht werden.

Dr. Carl Lauenstein (Chir. Centr.-Bl. XI. 18. p. 290. 1884) drainirte die rechte Lungenspitze eines 37jähr. Seemanns wegen bronchektatischer Cavernen mit verhältnissmässig günstigem Erfolge. — Da das Allgemeinbefinden und die örtlichen Erscheinungen sich bei längerer Anwendung der *Curschmann*'schen Maske mit Carbolsäure nicht änderten, so sollte der Versuch gemacht werden, das massenhafte übelriechende Sekret direkt nach aussen abzuleiten und so die stete Gefahr der Infektion der übrigen Lungenpartien zu vermindern.

Eine am 11. März im 2. Intercostalraume vorgenommene Punktion ergab dünnflüssiges stinkendes Sekret.

Am folgenden Tage Resektion eines $3^3/_4$ cm langen Stückes der 2. Rippe. Darauf Einstossen eines Trokar, aus dem sich indessen nichts entleerte. Da der Thermokauter versagte, Einführung einer Kornzange in die Trokaröffnung, wodurch ein mit dem Finger abtastbarer Hohlraum eröffnet wurde, aus welchem kein Eiter floss. Ausspülung mit Salicylsäurelösung und Einführung eines $9^1/_2$ cm langen Drainrohrs. In der nächsten Zeit Verminderung des Auswurfs und Durchtränkung des Verbands mit putridem Sekret, auch Entleerung von solchem bei den täglichen Irrigationen. — Ausfüllen der Wunde mit Jodoformborsäurepulver machte das Sekret allmälig geruchloser, das Allgemeinbefinden besserte sich erheblich. Am 24. April war die Fistel geschlossen. Bei der Entlassung des Kr. am 28. April hatten die amphorischen Erscheinungen der rechten Spitze und die katarrhalischen Erscheinungen der übrigen Lungenpartien abgenommen, der Auswurf war geruchlos und spärlicher geworden.

Nachdem Pat. sich den Sommer über relativ wohl gefühlt hatte, wurde er am 29. Sept. unter ähnlichen Allgemeinerscheinungen wie das 1. Mal wieder aufgenommen. In der rechten Achselgegend waren damals die Zeichen einer frischern Verdichtung zu constatiren. Anfang October kam es zum Durchbruch in der Narbe mit reichlicher Eiterentleerung, worauf bedeutende Besserung eintrat.

Am 15. März 1884 gab der Kr. an, dass er sich wohl fühle. Es bestand noch mässiger Auswurf, aber ohne übeln Geruch. Die Narbe war fest und eingezogen. Im Bereiche der rechten Spitze vorn bis zum obern Rande der 3. Rippe und hinten in der Fossa supraspinata kürzerer, sonst voller Schall. Eben dort verschärftes In- und Exspirium.

L. macht in der Epikrise darauf aufmerksam, dass die Rippenresektion durchaus nothwendig war und dass die stumpfe Durchtrennung des Lungengewebes keine übeln Folgen mit sich brachte. Wenn, wie im beschriebenen Falle, die Pleurablätter im ganzen Umfange einer Spitze verwachsen sind, ist wohl niemals mehr an eine Ausheilung, resp. Obliteration, dort gelegener Hohlräume zu denken. In den untern Lungenpartien liegen die Verhältnisse für eine definitive Ausheilung günstiger.

Bei *Lungengangrän* erzielte mittels *Drainage* Dr. W. Cayley einen vollständigen Erfolg (Brit. med. Journ. May 31. 1884. p. 1045).

Ein 12jähr. Mädchen hatte seit 4 J. an Otorrhöe gelitten und wurde am 18. Jan. 1884 wegen Nekrose des Processus mastoideus aufgenommen. Nach Entfernung nekrotischer Knochentheile entwickelten sich Pyämie, Pleuritis und Gangrän an der Basis der linken Lunge. Es wurde mit einem grossen Trokar punktirt und eine Drainagerröhre eingelegt. Es entleerte sich stinkender Eiter und ein Stück gangränösen Lungengewebes. Das Kind genas rasch, so dass es am 27. März geheilt entlassen werden konnte.

Dr. Cecil Biss (l. c.) berichtete in der med.-chir. Gesellschaft zu London über einen Fall von *Abscesshöhle* der rechten Lungenbasis bei einem 32jähr. Manne, welcher mit Punktion und Incision behandelt worden war.

Nach 2 vergeblichen Punktionen machte Prof. Marshall die Eröffnung der Brusthöhle. In einer Tiefe von 4″ (ca. 9.3 cm) traf der Trokar auf einen Abscess, in welchen am folgenden Tage ein Drainagerohr eingeführt wurde, aus welchem sich sehr viel Eiter entleerte. Der Kr. ging nach vorübergehender Besserung nach 14 T. an Gehirnabscessen zu Grunde. — Bei der *Sektion* fand sich eine Anzahl bronchektatischer Cavernen in der rechten Lunge. Eine der grössten derselben war durch die Punktion eröffnet worden.

Dr. William Pepper's (a. a. O.) Erfahrungen über *Injektionen in Cavernen* sind von sehr grossem Interesse. P. bezieht sich mehrfach auf eine frühere Arbeit (Amer. Journ. of med. Sc. Oct. 1874), in welcher er für eine derartige Behandlung die folgenden Sätze aufgestellt hatte:

1) Am besten eignen sich für die Lokalbehandlung mittels Injektionen diejenigen Fälle, in denen

eine vereinzelte, oberflächliche und umschriebene, nicht tuberkulöse Höhle vorhanden ist. Aber selbst da, wo schon das übrige Lungengewebe mit ergriffen ist oder eine beginnende Erkrankung der andern Lunge sich zeigt, kann noch einiger Nutzen erwartet werden.

2) Der Nutzen dieser Lokalbehandlung besteht darin, dass der Charakter der krankhaften Thätigkeit in den Wänden der Höhle verändert und die Menge der purulenten Absonderung vermindert wird. Hierdurch wird auch der Husten herabgesetzt. Schlüsslich kann diese Behandlung die Vernarbung solcher Höhlen begünstigen.

3) In den Fällen, in denen das Injektionsverfahren angewendet wurde, hat es sich frei von aller Gefahr erwiesen, und einen gewissen Grad positiven klinischen Werthes offenbart, da während desselben im Allgemein- und Lokalbefinden der Pat. bis zu einem gewissen Grade eine gleichmässige Besserung beobachtet wurde.

In dem Resumé seiner 6 Jahre später veröffentlichten 2. Arbeit spricht sich P. über die Behandlung von Cavernen, während bereits Erkrankung des umgebenden Gewebes oder der andern Lunge besteht, dahin aus, dass keine Aussicht auf dauernde Besserung bestehe. Nichtsdestoweniger kann durch sie der Husten gemildert und der Gestank des Sekretes vermindert werden. Wir geben hier einen kurzen Auszug einiger der behandelten Fälle.

1) (Im Orig. III.) Bei einem 29jähr. Mann fand sich in der rechten obern Lunge eine grosse Caverne, in der linken Lungenspitze rauhes Athmen und Rasselgeräusche. Vom 24. Febr. 1874 bis 11. April 1875 wurden im Ganzen in die Caverne 48 Injektionen von 3—25proc. Lugol'scher Lösung oder von 2—3proc. Carbolsäure-Lösung gemacht. Der Zustand des Kr. besserte sich während dieser Zeit im Allgemeinen ganz bedeutend. Auf der linken Lunge keine Veränderung der physikalischen Symptome, auf der rechten Seite Verkleinerung der Caverne. Im Mai 1875 hatten Husten und Auswurf beinahe ganz aufgehört, und der Kr. wurde in ein Asyl für Schwindsüchtige entlassen. Dort starb derselbe Anfang 1876 an Wassersucht.

Bei der *Sektion* fand sich die rechte Lunge auf weniger als ein Drittel ihrer normalen Grösse reducirt und grösstentheils in Narbengewebe verwandelt. Im vordern Theil der Lunge, den obern und mittlern Lappen einnehmend, fand sich eine kleine Höhle, etwa $^2/_3$ Zoll (ca. 15 mm) im Durchmesser haltend. Die Caverne war von festem, fibrösem, dunkel pigmentirtem Gewebe umgeben. Die linke Lungenspitze zeigte Spuren geheilter Erkrankung. Leber u. Nieren waren „wahrscheinlich" amyloid entartet.

2) (IV.) Bei einem 27jähr. Manne fand sich eine grosse Caverne der rechten Lungenspitze, die linke Lunge war anscheinend gesund; 25 Injektionen 14—20proc. Lugol'scher Lösung zwischen 8. März und 26. Oct. brachten bedeutende Abnahme des Hustens und des Auswurfs hervor. Das Allgemeinbefinden besserte sich ebenfalls und die Caverne wurde bedeutend kleiner. Im Sommer traten Purpura und Diarrhöe, sowie Zeichen von Erkrankung des rechten untern Lungenlappens auf. Ende October trat der Tod ein in Folge akuter Tuberkulose.

Sektion. Die rechte Lunge war etwa auf die Hälfte ihrer normalen Grösse reducirt. An der Stelle, an welcher die Injektionen gemacht worden waren, fand sich eine kleine Caverne mit verdicktem Gewebe in der Umgebung. Hinten unten eine kleine Caverne. In der linken Lunge zerstreute Tuberkelknoten, frische Pleuro-Pneumonie des untern Lappens.

Ehe Purpura und Diarrhöe aufgetreten, war der Verlauf der Erkrankung ungewöhnlich günstig. Die Injektionen hatten ohne Zweifel Vernarbung und Verkleinerung der Caverne zur Folge gehabt.

3) (VI.) Bei einem Kr. fand sich eine oberflächliche Höhlung des rechten obern Lungenlappens neben zerstreuten Herden. Allgemeinbefinden schlecht; 30 Injektionen von 10—20proc. Lugol'scher Lösung wurden zwischen 23. Sept. 1874 und 19. April 1875 in die Caverne gemacht. Während dieser Zeit langsame Besserung. Zusammenziehung der rechten Brusthälfte mit Dislokation des Herzens nach rechts, Verkleinerung der Caverne. Vom November an Aufenthalt in Texas. Dort wurde der Kr. von Dysenterie befallen, die ihn sehr erschöpfte. Tod am 1. Sept. 1876.

Bei der *Sektion* fanden sich keine Spuren von den Einstichen der Injektionsnadel. Die rechte Lunge stark contrahirt. Reste einer grossen Caverne mit $^1/_2$ Zoll dicker Schwartenbildung in der Umgebung. Keine Zeichen von Erkrankung neuern Datums. (Deahna.)

280. Zur Casuistik der Verletzungen.

A. *Harnwerkzeuge.*

Als ein sehr schätzenswerther Beitrag zur Lehre von der Behandlung der Zerreissungen der *Harnröhre* ist eine Beobachtung von Assistenzarzt Dr. Peltzer (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 6. p. 278. 1883) zu betrachten, an die P. noch eine kurze Beschreibung von 5 weiteren von Prof. Trendelenburg ausgeführten Urethrotomien anschliesst.

Ein kräftiger 20jähr. Mann stürzte mit dem Pferde, wobei ihm diess zweimal auf den Leib gefallen sein soll; starker Collapsus, starke Cyanose, heftige Schmerzen; Pat. nahm die Rückenlage mit leicht gebeugten Knieen und abducirten Oberschenkeln ein; Leib in der linken untern Hälfte und in der Blasengegend sehr empfindlich; Urindrang, Unmöglichkeit, Urin zu entleeren. Die Einführung des Katheters geschah leicht und schmerzlos; man hatte jedoch nicht das Gefühl, in die Blase, sondern in einen hinter ihr gelegenen Raum gelangt zu sein; es wurde nur etwas Blut entleert; Urindrang und Schmerzen wurden heftiger und doch konnte beim zweiten Katheterisiren nur ein Theelöffel dickflüssigen, nicht nach Urin riechenden, Blutes entleert werden. Zunehmende Schwellung und Suggillation in der Dammgegend und am Hodensack. Am folgenden Tage machte Prof. Trendelenburg die Operation so, dass ein dicker silberner Katheter eingeführt und auf demselben am Damm incidirt wurde; das Auffinden des centralen Endes der durchrissenen Urethra war mühsam; mittels einer in dasselbe eingeführten gebogenen Hohlsonde gelang es, den Katheter auch hier einzuführen und so beide Enden der Harnröhre zu verbinden, worauf sich eine grosse Menge klaren, nicht übel riechenden Urins entleerte. Mit dem in die Wunde eingeführten Finger kam man in eine Höhle am kleinen Becken und fühlte an einer linsengrossen Stelle das Kreuzbein von Periost entblösst; Einführung eines Dauer-Katheter nach Reinigung der Wunde, die offen gelassen wurde. An den Katheter wurde ein Gummischlauch befestigt und in ein mit 5proc. Carbollösung gefülltes Gefäss geleitet. Alle 2 Std. wurde die Wunde mit 2proc. Carbollösung ausgespült und vor die Wunde Carbolspiritus-Jute gelegt. Das Allgemeinbefinden verschlechterte sich in den nächsten Tagen; starker Bronchialkatarrh. Nach 6 Tagen war der Leib schmerzfrei und, da fast aller Urin durch die Wunde ablief, wurde der silberne Katheter ent-

fernt, bald aber wieder ein Katheter eingeführt. Da das Sekret etwas übelriechend war, wurde die Blase 3stündl. mit warmer Salicyllösung ausgespritzt. Doch liess der üble Geruch nicht nach, das Fieber wurde stärker, so dass permanente Irrigation mit Thymollösung angewendet wurde. Schon nach 2 Tagen war der Eiter geruchlos; der Urin war klar geblieben; innerlich wurden 8 g Kali chloric. pro die gegeben. Vier Wochen nach der Verletzung floss zuerst, nachdem in letzter Zeit ein *Nélaton*'scher Katheter angewendet war — zuletzt Nr. 23 —, der Urin grösstentheils durch die äussere Harnröhrenöffnung ab. Mehrfach traten noch Schmerzen dadurch ein, dass Blutcoagula stecken blieben. Sieben Wochen nach der Verletzung war jedoch die Wunde geheilt und Pat. konnte ohne Beschwerden Urin lassen.

Da beide Enden der Urethra in diesem Falle 6 cm von einander entfernt waren, so konnte natürlich an eine Naht nicht gedacht werden. Die anatomischen Verhältnisse für Abfluss der Wundsekrete und Drainage waren zwar sehr günstig. Da aber die Zerreissung weit hinauf in das kleine Becken ging und so leicht eine Verunreinigung der Wunde mit Urin und Zersetzung desselben eintreten konnte, so konnte man den antiseptischen Occlusivverband nicht in Anwendung ziehen, da derselbe zu häufig hätte gewechselt werden müssen, sondern man musste die Wunde offen behandeln, wobei Reinigung und Desinfektion leicht möglich waren. Am besten wirkte die permanente Irrigation, deren Anwendung vielleicht von Beginn an angezeigt gewesen wäre und die im vorliegenden Falle sich leicht machen liess. Ein in den ersten Tagen entstandener leichter Decubitus war am 3. Tage der permanenten Irrigation vollkommen geheilt.

Die andern Fälle (4 traumatischen, 1 gonorrhoischen Ursprungs), in denen Prof. Trendelenburg die Urethrotomie ausgeführt hat, sind kurz folgende.

I. Ein 40jähr. Arbeiter war rücklings auf eine Eisenbahnschiene gefallen. Bei exspektat. Behandlung — Pat. war nie katheterisirt worden — bildete sich allmälig eine Dammfistel, durch die sich der grösste Theil des Urins entleerte, während ein Theil tropfenweise durch die Harnröhre abging. Etwa 4 Mon. nach der Verletzung wurde Pat. in die Klinik aufgenommen und, da man eine Striktur fand, durch welche auch das feinste Bougie nicht dringen konnte, und die Blase stark dilatirt war, wurde die Urethrotomia ext. gemacht. Der Katheter blieb 21 Tage liegen und, obgleich die Blase nicht ausgespült wurde, überhaupt rein exspektativ verfahren wurde, traten keinerlei Reizungserscheinungen ein und 7 Wochen nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

II. Ein 30jähr. Bergmann stand mit der linken Seite fest gegen eine Balkenlage gestützt, als nachfolgende Kohlenmassen seine rechte Hüfte trafen, so dass er nach Hause getragen werden musste. Es bestand augenscheinlich Beckenfraktur, blutiger Ausfluss aus der Harnröhre, Unvermögen, Urin zu lassen. Der Katheterismus gelang nicht. Am 4. und 5. Tage sollen kleine Urinmengen durch die Harnröhre abgegangen sein. Es bildete sich eine Anschwellung am Damme, nach deren spontaner Eröffnung Urin austrat; später bildeten sich mehrere Fisteln, durch die der Urin abfloss. Nach 6 Jahren fand man bei der Aufnahme in die Klinik eine impermeable Striktur. Urethrotomia ext.; offene Wundbehandlung; keine Sitzbäder, keine Ausspülung der Blase. Der Katheter blieb 3 Wochen liegen. Sechs Wochen nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

III. Ein 6jähr. Knabe schnürte sich einen Faden um die Wurzel des Penis; der Faden wurde nicht entdeckt und ging erst nach 3 Wochen spontan ab. Es folgte starke Schwellung des Penis; der Urin entleerte sich durch eine an der Einschnürungsstelle, dicht am Scrotum entstandene Fistel, schliesslich aber auch durch diese nur tropfenweise. Als der Knabe 3 Mon. nach der Verletzung in die Klinik aufgenommen wurde, fand man starke Dilatation der Blase und eine impermeable Striktur. Neben der Urethrotomia ext. wurde die kurz vor der Fistel liegende narbige Verwachsung getrennt; ein silberner Katheter blieb 3 Wochen liegen. Rein exspektatives Verfahren, kein Verband; reaktionsloser Verlauf. Vier Wochen nach der Operation wurde Pat. geheilt entlassen.

IV. Ein 38jähr. Arbeiter litt 1866 an einem Tripper, der 6 Mon. dauerte; schon von da an konnte er den Harn weniger gut entleeren. Im J. 1872 erlitt er einen Schlag mit dem Handgriff einer Schubkarre gegen den Damm; es folgte Blutung aus der Harnröhre, aber keine Urinverhaltung. Im J. 1879 bildete sich zuerst eine Fistel am Damme, später entstanden mehrere am Hodensacke, durch die der Urin grösstentheils abging. Die Striktur war bei der Aufnahme — 1882 — noch für ein elastisches geknöpftes Bougie Nr. 5 durchgängig. Urethrotomia ext. 7 cm hinter dem Orificium urethr. ext.; ausgedehnte Spaltung der Urethra, Auskratzen der Fisteln. Ein silberner Katheter blieb 14 Tage liegen. Offene Behandlung; reaktionsloser Verlauf. Pat. wurde 6 Wochen nach der Operation entlassen. Die Wunde war bis auf eine ganz kleine Oeffnung geschlossen, durch die beim Uriniren eine minimale Menge von Flüssigkeit sich entleerte; Pat. urinirte mit gutem, mittelstarkem Strahl und bougirte sich selbst mit Nr. 21.

V. Ein 38jähr. Mann hatte 1872 an Tripper gelitten; nach 2 J. bemerkte er zuerst Veränderungen im Urinstrahl. — Im J. 1877 und 1880 trat plötzlich Urinverhaltung ein, die durch Katheterismus beseitigt wurde. Drei Wochen vor seiner Aufnahme — 1882 — stellte sich häufiger Drang, Schmerz beim Uriniren und leicht blutiger Urin ein. Es fand sich eine leicht blutende, nur für Bougie Nr. 1 durchgängige Striktur, 15 cm hinter dem Orific. externum. Urethrotomia ext.; Einlegung eines silbernen Katheters; reaktionsloser Verlauf. Neun Tage nach der Operation war die Wunde bis auf einen schmalen, gut aussehenden Streifen verheilt, als plötzlich Schüttelfrost eintrat. Am andern Morgen starker Collapsus, Sensorium frei; kein Urin entleert; Blase leer; am Abend trat Koma und am 11. Tage der Tod ein. Bei der *Sektion* fand man hochgradige Hyperämie beider Gehirnhemisphären; die Rindenschicht beider Nieren etwas trüb, von streifigem Aussehen. Beide Ureteren durchgängig, nirgends erweitert; Blase contrahirt, ohne Urin; Prostata gesund. Im Trigonum Lieutaudii, entsprechend der Lage des Katheters, ein kleines Ulcus. Operationswunde fast verheilt. Pat. war also an akuter Nephritis und Urämie zu Grunde gegangen.

Prof. Trendelenburg hatte ausserdem in Rostock noch 2mal Gelegenheit, in frischen Fällen die Urethrotomia ext. zu machen. Der eine betraf einen Matrosen, der auf eine Ankerkette gefallen, und der andere einen Knaben, der beim Erklettern eines Baumes herabgestürzt und auf einen abgebrochenen Baumast zu sitzen gekommen war. Auch in diesen Fällen wendete er *offene Wundbehandlung* und den Verweilkatheter an u. erzielte rasche und gute Heilung.

Folgenden in ätiologischer Beziehung dunklen, durch den Sektionsbefund aber interessanten Fall von *„Ruptur der Urethra mit nachfolgender ausgedehnter Urininfiltration“* hat Dr. C. J. Seltzer (Philad. med. News I. 10; March 1882) veröffentlicht.

Ein 41jähr. Handelsmann wurde in das Hospital zu Philadelphia im Zustande grosser Erschöpfung und in

vollkommenem Stupor aufgenommen. Die Anamnese ergab nur, dass er bis vor 6 Tagen eine Zeit lang sich in trunkenem Zustande befunden und damals schon an dieser Affektion gelitten habe. Bei der Aufnahme hatte Pat. frequenten, kleinen, unregelmässigen Puls, beschleunigte Respiration, trockene Zunge. Die Untersuchung des Anus ergab exulcerirte Hämorrhoiden und eine starke Schwellung des Dammes, das Scrotum war nur wenig betheiligt; ausserdem bestand ein grosser Abscess in der Reg. ischiorectalis. Drückte man auf den Damm, so floss der Urin aus einem Sinus, der sich in der Richtung nach dem Rectum hin erstreckte, aber nicht mit demselben communicirte. Ein dünner, weicher Katheter liess sich, ohne Widerstand zu finden, 8'' (ca. 19 cm) weit einführen und es wurde blutiger, mit Eiter gemischter Urin entleert, namentlich wenn man auf den Damm drückte. Der Pat. wurde ätherisirt und nun der Dammschnitt in der Mittellinie gemacht, wodurch eine mit Urin und Eiter gefüllte Höhle freigelegt wurde; in dieser Höhle fand man den Schnabel des Katheters, der rechts von der Urethra seinen Weg zwischen Pars bulbosa und cavernosa genommen hatte und zuletzt in die zwischen Blase und Rectum gebildete Höhle eingedrungen war. Man führte nun einen engen Katheter in die Blase ein, legte alle Sinuositäten offen und bedeckte das Ganze mit einem Kohlenkataplasma. [Nach Sidney Ringer werden diese auch in England viel gebrauchten Umschläge so gemacht, dass man die Kohle mit Brod oder Leinsamenmehl vermischt; oder aber man bringt sie in feinkörniger Form in ein Musselinsäckchen. Ref.] Schon 30 Std. nach der Operation trat unter immer stärker werdendem Koma der Tod ein. Bei der *Obduktion* fand man an den Bauchdecken und der Oberfläche der Gedärme nichts Abnormes; aber bei dem Versuche, die Leber zu entfernen, fand man die Darmschlingen auf der rechten Seite durch alte, feste Adhäsionen verwachsen und überall in dieser Gegend zahlreiche, mit Eiter gefüllte Höhlungen und die umgebenden Gewebe mit eitriger Flüssigkeit durchtränkt. Die Nieren waren bedeutend vergrössert und es zeigte sich an ihnen ausgedehnte parenchymatöse Entzündung; die linke enthielt etwas Eiter. Beide Ureteren waren erweitert, rechts mehr als links, die Beckenorgane ebenfalls durch alte Adhäsionen an einander geheftet. Die Blase war stark hypertrophisch und erweitert; ihre Schleimhaut stark verdickt und leistenartige Vorsprünge nach verschiedenen Richtungen hin bildend; die Oeffnungen der Ureteren waren erweitert und gerade einmündend. Im mittleren Lappen der Prostata, ebenso wie in den beiden seitlichen, fanden sich je ein Abscess, die mit einander communicirten; ebenso kam Eiter aus den Follikeln der Urethralschleimhaut; ferner fanden sich Eiteransammlungen in den Geweben unterhalb des Schambogens. In der Urethra fanden sich 2 Strikturen, je $2^1/_2$ u. 5'' (ca. 6, bez. 12 cm) von der Spitze entfernt; die letztere war sehr hart und in der Pars bulbosa gelegen; quer über diese Striktur gingen einzelne fibröse Stränge. Zwischen dieser Striktur und der Blase war die Urethra intakt, aber etwas dilatirt. Die Ruptur befand sich am Anfange der 2. Striktur, die übrigens eine Tiefe von $^7/_8$'' (ca. 20 mm) hatte, auf der rechten Seite und drang in das Perinäum zwischen Corpus spongiosum und Corp. cavernosum, 5'' (ca. 12 cm) vom Orificium urethrae entfernt; die grösste Jauchehöhle am Damme erstreckte sich von dieser Ruptur aus bis zum Rectum. Die erste Striktur, die übrigens weich war, zeigte mannigfache Einrisse, ein Beweis, dass hier gewaltsame Dilatationsversuche angestellt worden sind.

Eine weitere Betrachtung schliesst P. an diesen Fall nicht. [Es scheint auch nicht möglich gewesen zu sein, über die Entstehung etwas zu eruiren. Hervorzuheben sind die Reste einer alten Peritonitis und die Zeichen einer neuen septischen Entzündung, die von der Rupturstelle in der Urethra ihren Ausgang genommen zu haben scheint und vielleicht durch Versuche, die Strikturen zu dilatiren, entstanden ist; denn sie fand sich zwischen beiden Strikturen, von denen die erste deutliche Spuren von Misshandlung trug. Ref.]

B. *Gefässe.*

Dr. H. Tillmanns hat (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 3. 4. 1881) eine höchst lehrreiche Abhandlung *„über Gefässverletzungen, besonders über die Verletzung und Unterbindung der Art. und Vena femoralis"* im Anschluss an einen derartigen von ihm beobachteten, günstig verlaufenen Fall veröffentlicht, der wir Folgendes entnehmen.

1) Es handelte sich um einen kräftigen Schuhmacher, dem beim Zuschneiden des Leders das Messer ausrutschte und etwas oberhalb der Mitte des rechten Oberschenkels tief in denselben hineinfuhr. Ein vorläufig angelegter Compressionsverband stillte die im Ganzen nicht zu bedeutende Blutung. Als T. 3 Std. nach der Verletzung den Pat. sah, fand er am innern Rande des M. sartorius eine 1 bis $1^1/_2$ cm lange Stichwunde, mit mässiger Blutunterlaufung in der Umgebung. Unter Chloroform und Spray und sonstigen antiseptischen Cautelen wurde der Stich bis auf 10—12 cm dilatirt; ein Assistent comprimirte die Art. femoralis auf dem Schambein; keine Esmarsch'sche Constriktion. Nachdem Blutgerinnsel entfernt waren, gelangte man zur Art. und Vena femoral., welche gleich unterhalb des Abgangs der Art. und Vena profunda aufgeschlitzt waren; zunächst wurde die Art. femoral. central und peripher von der verletzten Stelle mit Carbolseide unterbunden und dann die Vene in derselben Weise, so dass an beiden Gefässen die centrale Ligatur fast unmittelbar unterhalb (peripher) vom Abgange der Profunda lag. Das verletzte Gefässstück von 1 cm Länge wurde exstirpirt. Fünf Wochen nach der Verletzung war die Heilung vollendet, die sich ohne alle üblen Zwischenfälle vollzog, und Pat. konnte jetzt wie früher arbeiten.

Früher hielt man derartige Verletzungen für höchst lebensgefährlich und Stromeyer sprach sich für sofortige Absetzung des Gliedes aus, eine Ansicht, der auch Pirogoff beitrat.

Was zunächst die Stichverletzungen der Arterien betrifft, so ist es wohl allgemein anerkannt, dass man sie in loco central und peripher unterbindet und das verletzte Gefässstück zwischen beiden Ligaturen exstirpirt. Die einfache centrale Unterbindung der verletzten Arterien (nach Hunter) vermag für gewöhnlich die Blutung nicht zu stillen; man ist in solchen Fällen noch weiter central zu den Arterienstämmen gegangen, aber ebenfalls ohne Erfolg.

Was die Behandlung der *Venenwunden* betrifft, so ist die für die Arterien empfohlene auch hier die beste; doch hat man bei Verletzungen der V. femoralis comm. mit ganz besondern Schwierigkeiten zu kämpfen. Die frühern Klagen über die Gefahren der Venenligatur (Pirogoff) sind bei dem Schutze, den die Lister'sche Methode gegen eitrige Venenthrombose, Pyämie und Septikämie gewährt, nicht mehr gerechtfertigt. Wo jene allerdings nicht angewendet wird, treten tödtliche Infektionen leicht ein, wie folgendes Beispiel zeigt.

2) Ein Barbier hatte eines vermeintlichen Halsabscesses wegen eine Incision gemacht und dabei eine Hautvene verletzt; es trat ansehnliche Blutung und con-

sekutive Verjauchung des extravasirten Bluts ein. Schon nach 30 Std. erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab hochgradige Septico-Pyämie und Metastasen in den Lungen.

Die Blutstillung bei Wunden der grossen Venen ist oft nur durch doppelte Ligatur möglich. Pirogoff glaubte zwar, dass sie nur selten nöthig sei und dass eine provisorisch für einige Stunden angelegte federnde Pincette u. eine Charpiekugel die Blutung zu stillen im Stande seien; doch ist diess nicht richtig, da man dabei zuweilen den Verblutungstod beobachtet. Besonders sind Venenblutungen dann zu fürchten, wenn die an- oder durchgeschnittene Vene an benachbarte Gewebstheile angeheftet ist und in Folge dessen die Venenwandungen nicht zusammenfallen können, so z. B. bei der V. subclavia am Schlüsselbein, der V. jugularis ext. an der Stelle, wo sie die Halsfascie durchbohrt. Aehnlich erklären sich die bei Exartic. femoris zuweilen auftretenden Blutungen aus dem durchschnittenen centralen Ende der V. femoralis. Volkmann giebt daher für solche Fälle den Rath, zu unterbinden.

Eine weitere Gefahr bei Venenverletzung ist bekanntlich der Eintritt von *Luft*. An der V. fem. ist er zwar noch nicht beobachtet worden, doch behauptet Dupuytren, ihn an der V. saphena gesehen zu haben, eine nach Gurlt unzuverlässige Angabe. Bei Verletzungen der Venen in der Nähe des Herzens ist dagegen der Tod durch spontanen Lufteintritt gar nicht selten und Greene stellte schon 1864 67 derartige Todesfälle zusammen. Man hat diese Erscheinungen sogar auch an der V. mediana nach einem Aderlass beobachtet und ebenso an den Gehirnsinus (Genzmer). Für gewöhnlich ist die adspiratorische Kraft des Thorax, nach unserer gegenwärtigen Kenntniss, die Hauptursache des spontanen Lufteintritts in die Venen, aber unter gewissen Umständen kann auch an Körperstellen, die vom Thorax entfernt sind, Luft in offene Venen adspirirt werden. Ueberall kann es nach Cohnheim dazu kommen, wo die atmosphär. Luft mit dem Lumen einer Vene in Berührung kommt, in der die Spannung geringer ist als die der Luft. Diese Bedingung trifft allerdings gewöhnlich nur für die dem Thorax naheliegenden Venen zu, doch werden auch an den Uterusvenen diese Erscheinungen beobachtet und Gurlt hat 11 derartige Fälle gesammelt, in denen in Folge dessen nach der Entbindung der Tod eintrat. In wieder andern Fällen wird die Luft durch Druckwirkung in die Venen getrieben, z. B. in contraktilen, mit der atmosphär. Luft in Verbindung stehenden Organen (puerperaler Uterus), ferner durch Injektion von Luft, oder Flüssigkeit mit Luft vermischt, oder auch durch Aufdrücken von Schwamm auf offene Venenlumina; bekannt ist ja auch, dass man Thiere durch Luftinjektion tödten kann. Was die Ursache des Todes nach Lufteintritt betrifft, so schliesst sich Tillm. der Ansicht von Couty an, wonach die Ansammlung einer grössern Menge von Luft im rechten Ventrikel die Contraktion desselben verhindert.

Bei den Verletzungen und Unterbindungen der *V. femoralis comm.* ist noch der besondere Umstand zu beachten, dass nach Braune jede plötzliche Verschliessung, jede Unterbindung der V. femoral. am Lig. Poupartii, also oberhalb der V. profunda und V. saphena magna, Oedem und consekutive Gangrän hervorrufen müsse, da diese der einzige Venenstamm sei, der das Blut vom Oberschenkel zum Rumpfe bringt, und da die Klappen in den Seitenzweigen, besonders an ihrer Einmündungsstelle in die V. femoral., so gestellt sind, dass sie das Entstehen des Collateralkreislaufs verhindern. Braune, der diese Verhältnisse einer genauen Prüfung unterzogen hat, fand ferner bei Feststellung der Widerstandsfähigkeit dieser Klappenventile, dass selbst die ungünstigste Ventilconstruktion bis zu einem Drucke von 10 cm Wasserhöhe Widerstand leisten konnte und erst bei höherer Wassersäule insufficient wurde. Für Braune's Ansicht fehlt es nicht an klinischen Belegen (Roux, Linhart, Heinecke), aber auch nicht an gegentheiligen. So die Fälle von Rose (*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge Nr. 92 — vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 54), von dem die Vena femoral. unmittelbar unter dem Lig. Poupartii und die gleichzeitig verletzte Art. fem. ein geringes tiefer, beide doppelt unterbunden wurden, und von R. Volkmann (Beiträge zur Chir. 1875).

In letzterem Falle wurde die Exstirpation der linken Leistendrüsen bei gleichzeitiger Amput. penis wegen Carcinom vorgenommen; $^3/_4$'' der V. cruralis, der Einmündungsstelle der V. profunda entsprechend, musste excidirt und die V. profunda ebenfalls unterbunden werden. Es folgten keinerlei Cirkulationsstörungen u. Pat. befand sich Ende der 4. Woche in der Reconvalescenz, als im Anschluss an eine am vorhergehenden Tags stattgehabte Demonstration, wobei die Wunde längere Zeit offen blieb und vielfach betastet wurde, Erysipel u. Pyämie sich entwickelten und Pat. am 50. Tage p. operat. starb. Bei der *Obduktion* fand man eine Phlebitis suppurativa der Cruralis und Iliaca. In beiden durch die Excision unterbrochenen, blind endigenden Venenenden fand sich Phlebitis, aber keine Cirkulationsstörung.

Aehnlich dem Volkmann'schen scheint ein Fall von C. O. Weber zu sein und in einem Falle von Venturoli, in welchem wegen Aneurysma varicosum Art. und V. femor. in der Schenkelbeuge unterbunden wurden, soll der Tod am 13. Tage durch metastatische Pneumonie und nicht durch Gangrän eingetreten sein. In einem Falle von Oettingen's (Unterbindung der Art. und V. femoral.) trat ebenfalls Gangrän der Extremitäten nicht ein. Ein Fall von Billroth (Unterbindung der Art. und V. femor. nach Exstirpation krebsiger Leistendrüsen) ist zweifelhaft, da schon am 2. Tage der Tod in Folge von Septikämie eintrat, obgleich allerdings Gangrän oder die Anfänge derselben nicht beobachtet wurden.

Was die zahlreichen Beobachtungen über Puerperal-Thrombosen der V. femor., iliaca, cava inf. anlangt, so hat Braune zunächst darauf hingewiesen, dass der Verschluss der Venen gar kein definitiver ist und dass die Thromben für den Blutstrom noch durchgängig sind. Uebrigens beweisen die Be-

obachtungen an den Bauchvenen nichts, da diese keine Klappen haben und sich deshalb leicht ein Collateralkreislauf ausbilden kann. Auch kommen — nach Braune — nach allmäliger Entwicklung vollständiger Thrombose der Venen Venenneubildungen zu Stande, die neue Collateralwege herstellen. Und es giebt auch klinische Beobachtungen von vollständiger Obliteration der V. femoralis comm. am Lig. Poup., resp. der V. iliaca ext., in denen während des Lebens nur geringes Oedem, nicht aber Gangrän, eintrat (Paulsen, Tessier, Wallmann, Cohn).

Ueber die Herstellung des Collateralkreislaufs nach vollständiger Obliteration der V. femor. comm. fehlen noch genaue Beobachtungen. Dass bei Verschluss der V. cava inf. dicht unterhalb der Nierenvenen der Venenblutstrom durch die VV. lumbales adscend., V. azygos (links V. hemiazygos u. renalis) und durch die das Rückenmark umgebenden Vertebralsinus hergestellt wird, hat Langer nachgewiesen, ist aber für unsere Frage ohne Bedeutung. Ebenso wenig beweisend ist die Beobachtung Parisot's, da es sich hier um fibröse Obliteration der Bauchvenen handelte. Beclard hat in 3 Fällen von Obliteration der V. femor. comm. und selbst der V. iliaca ext. durch Communikation der grossen Muskelvenen des Oberschenkels mit den Venen des Beckens, durch die Incis. ischiad. u. s. w. hindurch den Collateralkreislauf sich herstellen sehen. Cohn hat nach Thrombose der V. iliaca und femor. comm. collaterale Venenentwicklung nach der V. epigastrica hin gefunden und glaubt, dass der venöse Blutlauf mit den nach hinten gelegenen Sacral- und Lumbalvenen durch die Pudendalvenen eingeleitet würde, und dass ferner die Lymphwege in Funktion treten und Parenchymsäfte aufnehmen, die in das venöse System keine Aufnahme finden.

Aus allem Gesagten folgt, dass die Unterbindung der V. femor. comm. unterhalb des Poupart'schen Bandes grosse Gefahren hat und dass in mehreren Fällen Gangrän eintrat, in andern aber Heilung folgte. Zuweilen genügt die Tamponade. Doch darf der Druck nicht zu stark sein, da die Blutung hierdurch leicht vermehrt werden und die Arterie comprimirt werden kann. v. Langenbeck hat zur Stillung von Blutungen aus grossen Venen die Unterbindung der gleichnamigen Arterie empfohlen; auch andere Autoren haben von diesem Verfahren Erfolg gesehen (Heine, Beck, Tillmanns); doch hat es sich nicht in allen Fällen als ausreichend erwiesen und für solche Fälle bleibt nur die doppelte lokale Ligatur übrig, auch bei der V. femor. comm. unterhalb des Lig. Poupartii, da die Erfahrung gezeigt hat, dass das von Braune hervorgehobene Verhalten der Venenklappen nicht sicher die Entstehung des Collateralkreislaufs verhindert. Die seitliche Venenligatur und das Fassen der Venenstichwunde mit einer Arterienpincette oder einer Serre-fine hat sich als unzuverlässig gezeigt. Man würde also, wenn das v. Langenbeck'sche Verfahren im Stiche lässt, sogleich unter antiseptischen Cautelen zur Venenligatur in loco schreiten müssen.

Tillmanns räth ferner — aus Furcht vor Gangrän —, nie die Vene allein, sondern stets die Arterie mit zu unterbinden; ebenso auch bei Verletzungen der V. femor. unterhalb der V. profunda. In dem Falle von v. Oettingen schwanden die Cirkulationsstörungen, als nach der Vene auch die Arterie unterbunden wurde. In ähnlicher Weise verhält es sich auch an andern Körperstellen, so z. B. unterband B. v. Langenbeck in 2 Fällen die Art. carotis und die V. jugular. comm., ohne dass Cirkulationsstörungen im Gehirn aufgetreten wären. Durch die gleichzeitige Unterbindung von Arterie und Vene halten sich Ab- und Zufluss das Gegengewicht und hierdurch kommt es nicht zu Cirkulationsstörungen.

An die Tillmanns'sche Beobachtung schliessen wir einen aus der chir. Klinik zu Würzburg (v. Bergmann) von R. Günther mitgetheilten Fall, in welchem die Unterbindung *beider Femoral-Arterien dicht unterhalb ihrer Theilung zugleich mit den sie begleitenden Venen* nothwendig wurde (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 19. 1881).

Ein 24jähr. kräftiger Mensch wurde mit einem Tischlermeissel in den rechten Oberschenkel gestochen; es folgte so starke Blutung, dass Pat. die Besinnung verlor; die Blutung wiederholte sich am folgenden Tage, stand dann aber 6 Tage lang oder trat wenigstens nur in sehr geringem Maasse auf. Erst am 7. Tage wurde Pat. hochgradig anämisch in die Klinik gebracht. In der Gegend des Scarpa'schen Winkels zeigte sich eine hügelförmige Erhöhung, auf der sich eine etwa 4 cm lange und einige Millimeter klaffende Wunde fand. Ueberall hörte man beim Auskultiren systolisches Blasen. Dicht unterhalb der Inguinalfalte wurde der *Esmarch*'sche Schlauch angelegt, der Sack gespalten und die Arterie am innern Rande des Sartorius freigelegt, wobei es sich zeigte, dass sie dicht an der untern Spitze des Trig. subinguinale aufgeschlitzt war. Von der V. femoral. war ein von ihr abgehender grösserer Zweig hart an der Vene abgetrennt worden. Zuerst wurde an der Arterie ober- und unterhalb der Verletzung eine Catgutligatur angelegt und das dazwischen liegende Stück excidirt. Als der Schlauch gelöst und die Wunde mit Carbollösung ausgespült war, kam aus der Tiefe ein gewaltiger Blutstrahl u. nun zeigte es sich, dass der Stich sich in die Fasern der Adduktoren verfolgen liess und dicht am Knochen in die Tiefe drang, so dass er die Art. profunda durchtrennt hatte. Auch hier wurde doppelt unterbunden und das Zwischenstück excidirt; beide anliegende Venen wurden gleichfalls isolirt und unterbunden. Die Blutung stand; antiseptischer Verband mit Sublimatgaze und Drainage. Vorübergehend trat leichter Ikterus ein; am 7. Tage nach der Operation hohe Temperatur in Folge von Eiterretention; es wurde etwas mortificirtes Gewebe entfernt, worauf die Temperatur zur Norm sank. Zeichen von Lähmung, Oedem der Extremität waren nicht aufzufinden. Vom obern Wundwinkel bis zum Lig. Poupartii liess sich ein harter Strang durchfühlen; es bestand Schwellung von Lymphdrüsen neben demselben, die nur langsam zurückging. Sechs Wochen nach der Operation kam es neben der Wunde zu Abscessbildung. Nach 3 Mon. waren die Wunden vernarbt; Pat. musste aber noch 1 Mon. länger das Bett hüten, da beim Aufstehen die Drüsen schwollen. Pat. konnte später längere Fusstouren zurücklegen und Treppen steigen.

Diese Beobachtung beweist, dass, wenn nur die V. saphena frei bleibt, eine Cirkulationsstörung nicht

einzutreten braucht. Sie spricht auch, ebenso wie die von Tillmanns, gegen die Behauptungen Braune's. Es handelt sich nicht um Fälle, in denen die Schenkelgefässe bei Exstirpation von Tumoren unterbunden werden, da man für solche Fälle annehmen kann, dass durch den allmälig sich steigernden Druck in Folge des Wachsthums der Geschwulst die Venenklappen insufficient geworden sind. Aber es giebt Verletzungen, welche gegen Braune's Behauptungen sprechen u. gegen Kraske, welcher behauptet (in einem Referat über Tillmanns' Arbeit), dass noch kein einziger sicherer Fall von Verletzung u. Ligatur der normalen Schenkelvene, oberhalb der Vasa profunda und der V. saphena magna vorliege, der gegen die Richtigkeit von Braune's Ansicht spricht.

Ausser den schon von Tillmanns erwähnten Fällen führt Günther noch einige an. Was zunächst die Unterbindung der V. femoralis oberhalb der Einmündung der Saphena wegen Verletzung betrifft, so erwähnt er Fälle von Roux u. Linhart, die tödtlich verliefen; ein Fall von Larrey verlief günstig. Hier war die Vena saphena an ihrer Einmündungsstelle in die Femoralis mit dem Säbel durchtrennt. Beide Venen wurden unterbunden; die Wunde heilte, ohne dass sich auch nur Oedem gezeigt hätte. v. Bergmann unterband im letzten russisch-türkischen Kriege die V. femor. wegen Schussverletzung, 12 Tage nach der Verletzung; Pat. hatte schon vorher Schüttelfröste gehabt und starb am 3. Tage nach der Operation, ohne dass sich eine Spur von Gangrän bemerkbar gemacht hätte. Wenn man auch diesen letztern Fall als zweifelhaft hinstellen wollte, weil Pat. zu kurze Zeit nach der Operation gelebt hat, so bleibt doch der Larrey'sche Fall, in welchem, trotz gleichzeitiger Unterbindung der Saphena, Heilung eintrat.

Was die gleichzeitige Unterbindung der Art. und V. femor. betrifft, so ist der schon oben angeführte Fall von Rose, ferner einen Fall von Busch (Schmoll, Inaug.-Diss. Bonn 1880) zu erwähnen. Auch im letztern war einem Schuhmacher das Messer in den Oberschenkel gefahren; Ligatur der Art. u. V. femor. dicht unterhalb des Lig. Poupartii; Gangrän der Wade und des Fusses; am 21. Tage Amputation; Heilung; Pat. hatte vorher viel Blut verloren. Ferner gehört hierher ein Fall von Kraske (Schussverletzung der Art. und V. femor. comm. oberhalb der Vasa prof.; Unterbindung beider Gefässe; Gangrän; Tod).

Hiernach ist es keineswegs erwiesen, dass nach Unterbindung der V. femor. oder dieses Gefässes und der gleichnamigen Arterie nothwendig Gangrän eintreten muss. Jedenfalls muss man, um die Herstellung der Cirkulation zu fördern, das Bein hochlagern, wie es in dem von Günther mitgetheilten Falle geschehen war, oder selbst die vertikale Suspension anwenden, weil man dadurch möglichst viel Blut von der Extremität zur Unterleibshöhle fliessen lässt, was ja wichtig ist, da aus den Braune'schen Untersuchungen hervorgeht, dass bei Verschluss der Schenkelvene nur sehr wenig Blut aus den Muskelvenen zu den Unterleibsvenen gelangt. Dass die vertikale Suspension ein mächtiges Mittel zur Förderung des venösen Kreislaufs ist, haben die Untersuchungen von Irschik ergeben.

Deshalb kann G. auch nicht der Ansicht beitreten, dass die Arterien-Unterbindung neben der Venen-Unterbindung zu empfehlen ist. Die das Blut in den Venen treibende Kraft stammt aus den Arterien und deshalb kann die Herabsetzung des Drucks im arteriellen Stromgebiete nur nachtheilig auf den venösen Blutstrom wirken. [Vgl. a. die Bemerkungen von Prof. H. Maas über die Cirkulation in der untern Extremität: Deutsche Ztschr. f. Chir. 1882; Jahrbb. CXCVI. p. 46. Ref.]

Dr. W. Baum in Danzig (Ein Fall von Resektion verletzter Blutgefässe: Berl. klin. Wchnschr. XX. 43. p. 659. 1883) veröffentlicht folgende Beobachtung, welche sich von der von Tillmanns mitgetheilten in der Hauptsache nur dadurch unterscheidet, dass es sich um die gleichzeitige Verletzung dreier Gefässe handelte, indem ausser der Art. und Vena femoralis auch noch der ziemlich starke Ram. musculo-articularis perforirt worden war.

Am 5. Juli 1883 wurde der 13jähr. H. S. in das Stadt-Lazareth aufgenommen, nachdem ihm etwa $^1/_2$ Std. vorher beim Schnitzen ein Messer in den linken Oberschenkel gefahren war. Ein Lazarethgehülfe hatte die Blutung zunächst mittels Digitalcompression gestillt, ein Arzt aber dann die hochgehaltene Extremität von den Zehenspitzen an mit einer Gummibinde umwickelt und oben einen *Esmarch*'schen Constriktionsschlauch angelegt. So hatte der Kr. verhältnissmässig wenig Blut verloren, sein Sensorium war frei geblieben und sein Zustand liess, namentlich wegen der Beschaffenheit des Pulses, kaum auf eine so schwere Verletzung schliessen.

Nach Entfernung der Gummibinde — der Schlauch konnte, da er von der Wunde weit genug entfernt angelegt war, unberührt gelassen werden — fand B. eine etwa $1^1/_2$ cm lange, mit glatten Rändern versehene, der Längsachse des Beins parallel verlaufende Wunde in der Mitte der Innenfläche des Oberschenkels, vom Lig. Poupartii und von dem obern Rande der Patella je 17 cm entfernt. Nach Reinigung und Desinfektion des Beins erweiterte B. die Wunde nach beiden Seiten, fügte aber von der Mitte der Wunde aus einen etwa 3 cm langen, senkrecht gegen die Mittellinie des Körpers gerichteten Schnitt hinzu. Die Wundränder waren kaum angillirt, auch brauchten nur wenige spärliche Gerinnsel entfernt zu werden, um die Gefässe frei übersichtlich zu machen.

Aus der vordern Wand der Schenkelvene ragte ein konisch geformtes schwarzes Blutgerinnsel frei hervor, nach dessen Entfernung eine mässige Blutung auftrat. Das Gefäss wurde schnell ober- und unterhalb der Wunde ligirt und das zwischen den Ligaturen befindliche Stück in einer Länge von etwa 2 cm resecirt. An dem resecirten Stücke fanden sich 2 der Vorder- und Hinterfläche des Gefässes entsprechende glatte Schnittwunden von je 1 cm Länge. Da bei Lockerung des Schlauches aus der Seitenwand der Schenkelarterie eine starke Blutung erfolgte, wurde letztere gleichfalls doppelt unterbunden und das verletzte Stück ausgeschnitten; dasselbe erschien gleichfalls doppelt verletzt. Nach Lösung des Schlauches ergab sich nun aber, dass noch der ziemlich starke oberhalb der Verletzung aus der Arterie entspringende Ramus musculo-articularis von dem Messer getroffen war, so dass auch dieser letztere doppelt unterbunden und resecirt wer-

den musste. Jetzt blieb die Wunde nach definitiver Lösung des Schlauches trocken; sie wurde vernäht und dann nach Applikation eines antiseptischen Verbandes die ganze Extremität ziemlich lose von den Zehen bis zur Schenkelbeuge eingewickelt. Die Lagerung der Extremität war eine möglichst horizontale.

Der weitere Verlauf war äusserst günstig. Nur in den ersten Tagen klagte Pat. über geringe Schmerzhaftigkeit im ganzen Bein, ohne durch dieselbe im Schlafe gestört zu werden. Am Morgen nach der Verletzung schienen die Zehen etwas verfärbt zu sein, auch war das Nagelglied des Hallux entschieden anästhetisch, doch verloren sich beide Erscheinungen bis zum folgenden Tage. Eine am 10. Juli bemerkte kleine oberflächliche Ulceration über dem äussern Knöchel heilte bald, dagegen verfiel ein schmaler Saum der Wundränder der Haut einer trocknen Nekrose. Am 2. Aug. war die Vernarbung vollendet; der erste Gehversuch erwies zur Evidenz, dass der Pat. sich entgegen der ärztlichen Vorschrift seines Beines schon recht häufig bedient haben musste. — Es war keine Spur einer Funktionsstörung zu bemerken und der Knabe konnte demgemäss geheilt entlassen werden.

Die den Uebergang von der Digitalcompression zur Gefässresektion bildende *Esmarch*'sche Constriktion hält B., falls der Sitz der Verletzung dieselbe gestattet, für sehr zweckmässig, da sie die Uebersicht erleichtert und event. jede Assistenz unnöthig macht. Da es sich in dem beschriebenen Falle um die Verletzung eines peripher von dem Abgang der Profunda femoris gelegenen Gefässabschnittes handelt, war, wie übrigens B. hervorhebt, die Prognose für die Lebensfähigkeit der Extremität von vornherein ziemlich günstig.

Einen centralwärts vom Abgang der Profunda gelegenen Theil der Schenkelarterie und Schenkelvene musste B. in folgendem Falle entfernen.

Ein 46 J. alter Arbeiter wurde am 3. Mai 1882 mit einem fast bis zur Wurzel reichenden Carcinom des Penis und dicken carcinomatösen Drüsenpacketen in beiden Leisten aufgenommen. Bei der Operation (4. Mai) ecrasirte ein Assistent den Penis, während B. selbst das grössere linke Drüsenpacket exstirpirte, wobei er Art. und Vena cruralis vom Lig. Poupartii ab so mit der Krebsmasse verwachsen fand, dass er von beiden ein etwa 3 cm langes Stück nach doppelter Ligatur auszuschneiden genöthigt wurde.

Das Bein, welches vor der Operation sich durchaus normal verhielt, veränderte sich nach derselben in keiner Weise. Nachdem am 13. Mai auch das rechte Drüsenpacket exstirpirt worden war, konnte Pat. am 5. Juli 1882 geheilt entlassen werden.

Diese pathologischen Fälle können, wie schon Volkmann, resp. Kraske hervorgehoben hat, mit den traumatischen nicht verglichen werden. Durch dieselben wird auch die Braune'sche Lehre in keiner Weise tangirt. Mit dem durch die Neubildung allmälig eintretenden Verschlusse der Gefässe hält die Bildung collateraler Bahnen gleichen Schritt; die Entfernung der bereits vorher unwegsam gewordenen Gefässstrecken kann daher die Ernährungsverhältnisse der betreffenden Extremität nicht mehr alteriren.

Ein Fall von *gleichzeitiger Unterbindung der Arteria und Vena axillaris mit Resektion derselben und der NN. medianus und musculo-cutaneus* in der Ausdehnung von 6 cm, welcher im J. 1882 in Prof. B. v. Langenbeck's Klinik vorgekommen ist, wird von Dr. Alfred Hauptner in seiner Inaug.-Diss. (Berlin 1882) mitgetheilt. Die Veranlassung zu dem operativen Eingriffe gab ein Carcinom der linken Brustdrüse. Der Verlauf war äusserst günstig, es traten weder Gangrän noch Störungen der Sensibilität und Motilität nach der Operation ein. Pat. konnte am 33. T. nach derselben geheilt entlassen werden.

Die Arbeit H.'s enthält eine sehr sorgfältige Zusammenstellung der Ansichten über Indikationen und Ausführung der Ligatur der Venen, sowie über die Folgen derselben, namentlich in Bezug auf die Entwicklung von Gangrän. Von besonderem Interesse ist jedoch dieselbe hinsichtlich des Verhaltens der Sensibilität und Motilität nach der Nervenresektion, worauf wir hier nicht näher eingehen können.

Endlich mögen noch 2 Fälle von gleichzeitiger *Unterbindung der Art. und V. femoralis* Erwähnung finden, welche von Prof. Karl Weil in seiner Abhandlung „über die Unterbindung grosser Gefässstämme in der Continuität" (Prag. med. Wchnschr. V. 14. 1880) mitgetheilt sind. In beiden Fällen wurde die Unterbindung nach einem operativen Eingriffe wegen centraler Nekrose des Femur erforderlich (Prof. v. Heine 1877; Prof. Gussenbauer 1879), in beiden Fällen trat keine Cirkulationsstörung ein und es erfolgte vollständige Heilung mit vollständiger Gebrauchsfähigkeit des Gliedes.

In nachstehenden beiden Fällen wurde die Unterbindung der *Art. glutaea* nach Stichverletzungen des Gesässes erforderlich.

Der erste derselben ist von Stabsarzt Dr. Trepper in Metz beobachtet („Ein Beitrag zur Casuistik der traumatischen Glutäal-Aneurysmen": Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XII. 5. p. 229. 1883).

Ein 20jähr. Soldat wurde von einem Stubenkameraden dadurch verletzt, dass dieser eine Scheere nach ihm warf, welche mit ihrer scharfen Spitze tief durch die Beinkleider in die rechte Hinterbacke eindrang; die Scheere wurde sofort entfernt und die mässige Blutung durch einen leichten Verband gestillt. Bei der Aufnahme fand man eine 2 cm breite, nahe am Hüftbeinkamme der rechten Seite liegende Wunde. Die in dieselbe eingeführte Sonde ging durch die Muskulatur des Glutaeus hindurch nach unten bis zum Foramen ischiadicum. In den folgenden beiden Tagen hatte Pat. leichtes Fieber, fühlte sich aber sonst wohl; dann trat Fieberlosigkeit und Verklebung der Wundränder ein. Allein nach 6 T. empfand Pat. Schmerzen im rechten Schenkel, die rechte Gesässhälfte war stärker, als die linke, und unterhalb der Wunde schwache Pulsation fühlbar. Man hörte deutlich Schwirren und Blasen und fühlte in der Tiefe eine fest-weiche Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss, deren Pulsation durch Druck auf den Stamm der Glutaea zum Verschwinden gebracht werden konnte. Druck mittels einer Pelotte unter gleichzeitiger Applikation von Eis wurde vom Pat. nicht ertragen. Sorgfältige Digitalcompression und subcutane Ergotin-Injektionen verhinderten das Wachsthum der Geschwulst nicht, die endlich die Grösse eines Kindskopfes erreichte. Am 9. Tage nach dem Unfalle schritt daher Tr. zur Operation nach sorgfältiger Reinigung der ganzen Gegend und bei tiefer Chloroformnarkose, aber ohne Spray. Er machte von der Spina ilium ant. sup. eine 22 cm lange Incision durch die Haut in der Richtung des Faserlaufs des Glutaeus, der nun durchtrennt wurde, worauf die Ge-

schwulst hervortrat. Auf der Höhe eines Sackes wurde eine Incision gemacht, die gross genug war, um den Zeigefinger einzuführen, und dann der Sack mit der Scheere bis zum obern und untern Wundwinkel durchschnitten. Ein dicker Strom arteriellen Bluts stürzte hervor, so dass Pat. collabirte. Tr. reinigte die Wunde und nach vieler Mühe konnte er endlich die Art. glutaea an der Stelle, wo sie am obern Rande des M. pyriformis das Becken verlässt, mit der Pincette fassen. Die Unterbindung gelang aber wegen der Tiefe der Wunde erst mit der Unterbindungsnadel. Pat. war inzwischen nochmals collabirt, aber durch Aetherinjektionen, künstliche Respiration wieder zu sich gekommen. Nach Reinigung der Wunde und des Operationsfeldes wurden 2 grosse Drains eingeführt und die Wunde bis auf den obern und untern Winkel vereinigt; Listerverband. In den nächsten Tagen starkes Fieber, das erst nach 6 Tagen sich verringerte; die Wunde sah gut aus; Pat. klagte aber über grosse Schmerzen an beiden Vorderarmen, wo sich die Aetherinjektionsstellen befanden, und hier trat später Nekrose der Haut — am rechten Vorderarm in einer Ausdehnung von 7, resp. 5 cm — ein; ausserdem starke bis zum Oberarm gehende Phlegmone und hierdurch wurde auch wieder Steigerung des Fiebers hervorgerufen; es musste endlich die Fascie am rechten Vorderarm gespalten werden und ging nekrotisch ab. Am 8. Tage löste sich die Ligatur der Art. glutaea; vom 15. Tage nach der Operation an war kein Fieber mehr wahrzunehmen. Die Operationswunde war nach weitern 13 Tagen ganz vernarbt, wogegen die Heilung der Substanzverluste an den Vorderarmen sich noch 5 W. weiter hinzog. Pat. wurde etwa 9 W. nach der Operation mit den Reserven seines Truppentheils geheilt entlassen und ist gegenwärtig bei der Eisenbahn angestellt. Die Heilung ist dauernd geblieben, der Kräftezustand befriedigend.

Tr. war anfangs zweifelhaft, ob er nicht Injektionen von Liq. Ferri sesquichlor. versuchen sollte, aber die Erwägung, dass von 6 bekannt gemachten Fällen nur 3 günstig verliefen, veranlasste ihn, davon abzusehen. Nach der Operation ergab es sich auch, dass es kaum möglich gewesen wäre, das Medikament durch die starken Muskelschichten und durch die dicke Lage coagulirten Blutes an die kleine Stelle zu bringen, wo das aus der Arterie kommende Blut noch flüssig war. Und doch konnte die Injektion nur an dieser Stelle von Nutzen, an allen übrigen nur unheilvoll sein. Von einer event. Unterbindung der Art. hypogastrica, wie sie Stevens einmal mit Erfolg gemacht haben soll, oder der Iliaca comm. sah Tr. ab, da er sich diese Ligatur für den event. Nothfall einer Nachblutung vorbehalten wollte. Die Operation der Spaltung des Sackes und Ligatur am Orte der Verletzung nach Antyllus blieb also nur übrig, die in einem solchen Falle von J. Bell 1795 zum ersten Male mit Erfolg gemacht wurde. Die fragl. Wunde hatte eine sehr grosse Länge und die Heilung nahm 7 Mon. in Anspruch. Der gegen diese Operation erhobene Vorwurf, dass sie nur in der Bauchlage des Pat. gemacht werden könne, widerlegt sich dadurch, dass sie, wie der vorliegende Fall beweist, in der Seitenlage gemacht werden kann.

Zum Schluss giebt Tr. eine Uebersicht der bisher beobachteten traumatischen Aneurysmen der Glutaea nach der Arbeit von G. Fischer (Arch. f. klin. Chir. XI. p. 827. 1869 — vgl. unser Referat Jahrbb. CXLV. p. 289). Es sind diess 11 Fälle, zu denen noch ein von Nélaton operirter, von von Nussbaum nur kurz mitgetheilter Fall (v. N.: „Ueber den Einfluss der Antiseptik auf die gerichtliche Medicin" aus der Klinik im Semester 1880/81), ferner ein Fall von Baroni (Bull. delle scienze mediche 1835), ein Fall von Bouisson (Gaz. de Par. 1845. p. 165 und bei Baum in seiner Inaug.-Diss. Berlin 1859) zu rechnen sind. In den beiden letztern Fällen wurde durch sofortige Unterbindung Heilung erzielt, während Nélaton's Pat. nach 10 Tagen pyämisch zu Grunde ging.

Landi (Lo Sperimentale 1875. Genn.) berichtet einen Fall von Messerwunde der Art. glutaea, die durch Ligatur der Art. hypogastrica geheilt wurde, und B. v. Langenbeck beobachtete eine Schussverletzung der Art. glutaea dextra, bei der er mit Erfolg die Art. iliaca comm. unterband (Arch. f. klin. Chir. III. p. 96. 1862).

In den Fällen von Baroni, Bouisson, Landi, v. Langenbeck war es übrigens nach der Verletzung nicht zur Bildung eines Aneurysma gekommen.

In dem 2. hierher gehörigen Falle, der von O.-St.-Arzt Dr. Lindner in Aachen beobachtet worden ist (a. a. O. p. 241), wurde die Unterbindung der Art. glutaea wegen einer Stichwunde in der Incisur ausgeführt.

Ein Soldat wurde von einem andern mit dem scharfen Schustermesser in das linke Gesäss gestochen. Es trat sofort eine so bedeutende Blutung auf, dass der Verletzte, der sich inzwischen gesetzt hatte, ohnmächtig umsank. Die Blutung wurde vorläufig durch einen Druckverband gestillt. L. fand bald nachher am linken Gesässe, ziemlich in der Mitte zwischen Spina il. post. sup. und Trochanter major, 15 cm von der Mitte des Kreuzbeins horizontal nach aussen, eine in schräger Linie verlaufende $3^1/_2$ cm breite, klaffende Wunde. Mit der elastischen Sonde gelangte man ohne Widerstand in der Richtung nach dem Becken, jedenfalls durch das For. ischiadicum 15 cm weit hinein. Nahe der Oberfläche spritzte ein kleiner Muskelast, der bald umstochen wurde und jedenfalls nicht die Ursache der starken Hämorrhagie gewesen war. Erst nach fast 3 Tagen trat die erste Hämorrhagie ein, 2 T. später trat noch 3mal eine solche ein und wiederholte sich nach 4 T. abermals. Es wurde daher unter antiseptischen Cautelen und unter Chloroform 12 Tage nach der Verletzung zur Operation geschritten. Da die Stichwunde ihrer Lage und Richtung nach genau dem Verlaufe der Art. glutaea an der Incisura ischiadica major entsprach, so wurde die Wunde nach beiden Seiten hin durch ausgiebige Hautschnitte erweitert und dann in der Mitte derselben die Muskelschicht vorsichtig durchtrennt. Nachdem der schon erwähnte Muskelast unterbunden war, bemerkte man, dass in der Tiefe die arterielle Blutung fortdauerte, sich jedoch durch Fingerdruck auf den Rand der Incis. ischiad. maj. stillen liess, so dass man die Art. glutaea an dieser Stelle während der weitern Operation comprimiren liess. Mit Mühe gelang es endlich, bei dem fettreichen Pat. bis zum For. ischiad. majus vorzudringen, und hier zeigte es sich, dass die Art. glutaea angestochen und die sie begleitende Vene, die von ziemlicher Stärke war, ganz durchschnitten war. Beide Gefässe wurden mittels der Aneurysma-Nadel unterbunden. Die Blutung stand sogleich; Lister'scher Verband. In den ersten 5 Tagen war das Allgemeinbefinden ziemlich befriedigend;

von da an mehrfach Schüttelfröste, Fieber, diphtheritischer Belag der Wunde, drohender Collapsus. Endlich liessen diese Symptome nach und waren etwa 4 Wochen nach der Operation gänzlich verschwunden. Die Heilung der Wunde war am 46. Tage nach der Operation beendigt. Anfangs hatte Pat. beim Aufstehen das Gefühl grosser Spannung in der linken Gesässhälfte; zur Zeit der Berichterstattung konnte das Bein noch nicht frei nach allen Richtungen hin bewegt werden und namentlich war das Aufheben, das Rückwärtsstrecken und die Abduktion erschwert und beim Treppensteigen musste der linke Fuss nachgezogen werden.

Während Pat. fieberte und sehr unruhig war, war es unmöglich, einen typischen Listerverband anzulegen, und L. beschränkte sich darauf, die zuvor mit Carbolsäure desinficirte Wunde mit Thymolgaze auszufüllen und darüber Wachstaffet und eine carbolisirte Compresse zu legen. Das Ganze wurde durch Heftpflasterstreifen fixirt und hierdurch wurden auch die Wundränder einander genähert, da die Naht derselben erfolglos geblieben war. Als die Vernarbung im Gange war, wurde zuerst eine Salbe aus Jodoform, dann eine solche aus Arg. nitric. in Anwendung gezogen. Den Versuch, die ganze klaffende Wunde mit Jodoformpulver auszustreuen, gab L. auf, da es ihm schien, als ob das Fieber sich danach steigere. Dagegen hatte später das Bestreuen kleinerer Wundpartien mit Jodoform einen guten Erfolg.

In seiner ausserordentlich wichtigen Abhandlung *über Stillung arterieller Blutungen durch antiseptische Tamponade, im Anschluss an eine Verletzung der Arteria vertebralis,* weist Prof. Dr. E. Küster (Berl. klin. Wchnschr. XX. 48. p. 737. 1883) zunächst darauf hin, dass nach den vorliegenden Zusammenstellungen über die gen. Verletzung unter 40 bekannten Fällen nur in 3 (von Warren, Kocher, Möbus) Heilung erzielt worden ist.

Die Arterie kann verletzt werden entweder auf dem Wege von der Subclavia bis zum Canalis transversarius des 6. Halswirbels, oder in ihrem Verlaufe nach aufwärts zwischen den Querfortsätzen der Halswirbel. Im 1. Falle ist die Unterbindung möglich und in der That einige Male ausgeführt worden. Zwischen den Halswirbeln, der häufigsten Stelle der Verletzung, ist dagegen die Unterbindung nicht möglich. Unmittelbar nach der Verwundung springt ein starker Blutstrahl aus der Wunde hervor, der aber bald geringer zu werden pflegt, da die Wunde meist lang und eng ist.

Einen solchen Fall hat K. vor 15 Jahren im Krankenhause Bethanien bei einem sehr robusten Manne gesehen, der einen Messerstich in die linke Seite des Halses erhalten hatte, worauf sofort eine heftige Blutung eingetreten war, welche allmälig schwächer wurde. Ein Arzt hatte die kleine Wunde vernäht und den Verletzten in das Krankenhaus geschickt, wo derselbe äusserst anämisch, aber ohne jede Spur von Blutung aus der ca. 2 cm langen Wunde ankam. Es wurde Ruhe und Eisblase verordnet. Am 4. Tage wurde Pat. von Delirium tremens befallen, dem er am 6. Tage erlag. Die *Sektion* zeigte, dass die Art. vertebr. zwischen 4. und 5. Halswirbel zur Hälfte durchschnitten war; um die Arterie befand sich ein erheblicher Bluterguss. (Vgl. Casper-Liman, Handb. d. gerichtl. Med. 5. Aufl. Bd. II. p. 376. — Güterbock, Verletzungen d. Halses: Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XIX. 1873.)

Ohne den durch eine accidentelle Krankheit herbeigeführten Tod würde es wohl, wie in den meisten ähnlichen Fällen, zur Ausbildung eines Aneurysma gekommen sein.

In Bezug auf den Ausgang der bisher bekannt gewordenen Fälle ist übrigens nach K. zu beachten, dass nur wenige dieser Verletzungen rechtzeitig in ihrer wahren Bedeutung erkannt wurden, dass demnach auch nur in einer kleinen Zahl eine entsprechende Behandlung eingeleitet werden konnte. Allein auch diese wenigen Fälle zeigen, wie unsicher und ausserhalb jeder Berechnung liegend der Erfolg einer solchen Behandlung war. Eine Unterbindung ist nur wenige Male gemacht, und zwar unterhalb des 6. Halswirbels vor dem Eintritt der Arterie in den Wirbelkanal, ein Verfahren, welches für die höher gelegenen Verletzungen äusserst unsicher ist. In fast allen übrigen Fällen aber, wo die Arterie während ihres Verlaufes durch den Canalis transversarius getroffen war, sah man sich zur Tamponade gezwungen, und zwar in der Regel mit Liquor Ferri. Jauchige Eiterung war die Folge, durch welche nicht selten der schon gebildete Thrombus wieder gelöst wurde, so dass die Blutung wiederkehrte. Es lag deshalb nahe, zur Tamponade einen Stoff zu verwenden, welcher die Bildung des Thrombus begünstigt und zugleich, vermöge seiner antisept. Eigenschaften, das Auftreten von Eiterung mit ihren Folgen ausschliesst. Als einen solchen Stoff hat nun K. die *Jodoformgaze* kennen gelernt, welche vor den früher gebräuchlichen Formen der antisept. Gaze, besonders der Carbolgaze, den Vorzug besitzt, dass sie auf viele Tage hinaus die Wunde vor Zersetzungen sichert. Zum Beweise für diese Angabe führt K. folgenden Fall an.

Bei Frl. v. B., 35 J. alt, seit langen Jahren mit sehr erheblichen, den Verdacht auf ein Geschwür erregenden Magenbeschwerden behaftet und in Folge dessen in hohem Grade abgemattet und an Morphium gewöhnt, hatte sich binnen ca. 6 W. langsam und schmerzlos an der rechten Seite des Halses, etwa in der Höhe des Querfortsatzes des 4. Halswirbels, eine Geschwulst entwickelt. K., welcher die Kr. am 31. März 1883 zuerst sah, fand deutliche Fluktuation. Da im Uebrigen der Kräftezustand kein besonders günstiger war, so lehnte er die Eröffnung des kalten Abscesses ab, bis zu dem Zeitpunkte, wo derselbe ernstere Beschwerden veranlassen würde. Mitte April, wo K. die Kr. wieder sah, war die Geschwulst schmerzhaft geworden, die Haut darüber sehr dünn, etwas Fieber hatte sich eingestellt. Am 16. April incidirte er den Abscess, welcher bröcklichen, etwas sandigen Eiter enthielt, und stiess auf eine tuberkulöse Abscessmembran, welche exstirpirt wurde. Ein Gang führte gegen den obern Theil der Wirbelsäule; nach dessen Erweiterung mittels der Kornzange fühlte K. am Querfortsatze des 2. Halswirbels eine Rauhigkeit und in Verbindung damit einen kleinen losen Sequester. Unter Leitung des Fingers wurde eine Kornzange eingeführt, der Sequester gefasst und ausgezogen. In demselben Augenblicke stürzte ein Strom hellrothen Blutes aus der Wunde hervor; die Blutung wurde zwar durch Wiedereinführung des Fingers vorläufig gestillt, erneute sich jedoch, als K. nach kurzem Warten den Finger noch einmal etwas lockerte. Da mithin die Art. vertebralis unzweifelhaft als Quelle der Blu-

tung zu betrachten war — mochte nun dieselbe schon arrodirt gewesen oder durch den Sequester angerissen worden sein —, ein erheblicher Blutverlust aber verhütet werden musste, legte K. sofort einen bis zwischen die Querfortsätze geschobenen Tampon von Jodoformgaze ein. Die Blutung stand darauf und kehrte nicht wieder; ein Druckverband um Hals und Kopf erhöhte die Sicherheit der Tamponade. Der Tampon blieb, da nicht die geringste Reaktion eintrat, bis zum 26., also volle 10 Tage liegen; als er hervorgezogen wurde, roch er noch deutlich nach Jodoform, die Wunde war ganz reaktionslos. Inzwischen hatten sich aber allerlei unangenehme Symptome entwickelt: mehrtägiges Erbrechen in Folge der Narkose und heftige Diarrhöe, sowie verschiedene Symptome, welche auf Jodoformwirkung hinwiesen, wie Gelbsehen, Paraphasie, Verwirrtheit. In Folge der letztgenannten Erscheinungen wurde die Jodoformgaze durch Sublimatgaze ersetzt. Der Zustand besserte sich etwas, wurde dann aber wieder schlechter, das Erbrechen stellte sich von Neuem ein und am 5. Mai 1883, also 19 Tage nach der Operation, erfolgte plötzlich der Tod.

Sektion. Beide Lungenspitzen von käsigen, peribronchitischen Herden durchsetzt, rechter unterer Lappen hypostatisch. Magen- und Duodenalschleimhaut mit ältern und frischen Ekchymosen überäät, Pylorus verengert, keine deutliche Narbe im Magen. In den Nieren zahlreiche hämorrhag. Infarkte, zahlreiche grössere und kleinere Arterien mit festen, adhärenten Embolis gefüllt. — Die Halswunde war vollkommen aseptisch. Am Proc. transversus des Epistropheus fand sich ein oberflächlicher Defekt, welcher bis in die untere Eingangsöffnung des For. transversarium hineinreichte. Hier war die Art. vertebralis zerrissen, doch waren beide Enden mit festhaftenden und bereits in vorgeschrittener Organisation begriffenen Thromben geschlossen, von denen der untere 3cm weit nach abwärts, der obere bis in das For. transvers. atlantis sich erstreckte.

Epikritisch hebt K. zunächst hervor, dass sein Fall den Beweis liefere, dass ein Jodoformtampon mit Nachhaltigkeit eine Blutung aus einer Arterie von dem Kaliber der Vertebralis zu stillen vermag, indem er volle 10 Tage liegen bleibt, ohne lokale Störungen zu veranlassen, eine Zeit, welche unter allen Umständen genügen dürfte, um die Organisation des Thrombus so weit zu vollenden, dass eine neue Blutung nicht mehr stattfinden kann. Wenn bei Unterbindung grosser Arterien zuweilen erst nach 10 und 12 T. Nachblutungen eintraten, so hängt dies davon ab, dass zu dieser Zeit der Unterbindungsfaden durchschnitt, während die begleitende Eiterung nothwendiger Weise störend auf die Organisation des Thrombus einwirken musste. Die Verhältnisse in einer eiternden Wunde sind aber in keine Parallele zu bringen mit denjenigen in einer aseptischen Wunde.

Dass die blose Tamponade mit Jodoformgaze die Ligatur nicht überall ersetzen kann, hebt K. ausdrücklich hervor, da letztere, abgesehen von ihrer Sicherheit, auch den grossen Vorzug besitzt, eine erste Vereinigung der Wunde zuzulassen. Allein es sind Verhältnisse denkbar, unter welchen die Unterbindung am Orte der Verletzung äusserst schwierig, fast unmöglich wird. Namentlich rechnet K. hierher *arterielle Blutungen aus granulirenden, unreinen Wunden*, z. B. in der Hohlhand. Dem Kliniker oder Leiter eines Krankenhauses wird allerdings auch in solchen Fällen genügende Assistenz und Alles, was sonst erforderlich sein kann, zu Gebote stehen. Allein für den praktischen Arzt, der einem solchen Ereigniss ohne Unterstützung gegenübersteht, ist K.'s Beobachtung von grossem Werthe, da er sich häufig genug zu Palliativmitteln gezwungen sieht, die den Wundverlauf nichts weniger als günstig zu beeinflussen pflegen. Das besonders häufig angewendete Eisenchlorid pflegt die Wunde in einen schmierigen, widerwärtigen Zustand zu versetzen. Jeder beschäftigte Chirurg wird wohl eine Anzahl solcher übel behandelter Arterienwunden unter den Händen gehabt haben und für solche Fälle möchte K. die Tamponade mit Jodoformgaze empfohlen haben, welche mindestens der Wunde nicht schadet, gewiss aber häufig eine Heilung derselben ohne weitere Beihülfe herbeiführen kann, und mehr als geeignet erscheint das Eisenchlorid zu ersetzen. — Dass auch die Wunden grosser *Venen* unter Umständen in gleicher Weise behandelt werden können, hält K. für nicht zweifelhaft, obschon er darüber keine Erfahrungen besitzt. (Aschó.)

281. **Bericht über 177 Entropiumoperationen**; von Dr. F. C. Hotz in Chicago. (Arch. f. Ahkde. XIII. 1. p. 9. 1883.)

Die Methode von Hotz ist bereits (Jahrbücher CLXXXIV. p. 163) beschrieben worden. Sie besteht im Wesentlichen darin, dass der Hautschnitt vom innern zum äussern Winkel genau dem Verlauf des obern (am untern Lide des untern) Knorpelrandes entsprechend gemacht, dann das den Knorpelrand deckende Muskelbündel excidirt wird und schlüsslich beide Wundränder der Haut mit dem Knorpelrand vernäht werden.

In der jetzt vorliegenden 2. Mittheilung bespricht Vf. noch einige bei dieser Methode zu beachtende Cautelen, sowie die Nothwendigkeit, dieser Vernähung eine keilförmige Excision des Knorpels selbst vorauszuschicken.

Hotz hat binnen 4 Jahren 142mal am obern und 35mal am untern Lide diese Entropium-, bez. Trichiasisoperation ausgeführt. Fast alle Recidive (17 an Zahl) kamen in der ersten Zeit vor, als er noch nicht genügende Rücksicht darauf nahm, dass die tief fassenden Nähte auf die ganze Breite des Lides wirken müssen, und dass bei starker Knickung des Knorpels ein keilförmiges Stück ausgeschnitten werden muss. Bei hochgradiger Atrophie des Knorpels wird allerdings ein dauernder Erfolg vereitelt. Wenn nun auch die Zahl der partiellen Recidive in Wirklichkeit grösser sein mag, da er doch nicht sämmtliche Pat. lange genug beobachten konnte, so glaubt sich Vf. zu dem Ausspruch berechtigt, dass seine Methode mehr leistet, als die üblichen. Sie erreiche ihren Zweck ohne jede Verkürzung der Lidhaut, verunstalte die Form des Lides nicht und beeinträchtige nicht den Lidschlag, da die Hautspannung sowohl bei gesenktem, als bei empor gerichtetem Blicke dieselbe bleibe, endlich sei sie auch in

Fällen verwendbar, wo nach Ausführung anderer Methoden eine Hautverkürzung zurückgeblieben sei. (Geissler.)

282. **Beiträge zur Aetiologie und Therapie der Zellgewebsentzündung hinter dem Augapfel**; von Dr. Herm. Pagenstecher in Wiesbaden. (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 138. 1884.)

P. macht darauf aufmerksam, dass eine heftige Zellgewebsentzündung der Augenhöhle mit einem *Zahnleiden* in Verbindung stehen kann; vielleicht werde die Ueberleitung durch die Lymphbahnen vermittelt.

P. sah bei einem Arzt, welcher als Knabe an einem *Hydrops* der Highmorshöhle gelitten und einen Fistelgang im harten Gaumen zurückbehalten hatte, scheinbar ohne jede Veranlassung auf der betr. Seite eine Phlegmone der Orbita unter den heftigsten Erscheinungen auftreten. Oedem der Lider und der Bindehaut, sowie Protrusion des Bulbus hatten nach 2 Tagen ihr Maximum erreicht, nach ca. 8 Tagen war die Rückbildung vollendet, zur Eiterung war es nicht gekommen.

Bei einem 9jähr. Knaben hatte sich Schmerz im zweiten obern Backzahn eingestellt, der früher plombirt worden war. Drei Tage später war eine hochgradige Phlegmone der Orbita derselben Seite aufgetreten. Der plombirte Zahn wurde extrahirt, nachdem eine Abnahme der Schwellung unter dem Gebrauch von Kataplasmen zwar vorübergehend erzielt worden, aber bald durch einen Rückfall die Entzündung wieder gesteigert worden war. Sämmtliche 3 Wurzelspitzen erschienen etwas usurirt. Am nächsten Tage hatte sich die Schwellung bedeutend zurückgebildet, doch entstand ein Abscess, welcher künstlich geöffnet wurde.

Aehnlich war der Verlauf bei einem Manne, der anscheinend nach einem Steinwurf an die Backe zunächst Zahnschmerzen und einige Tage später starke schmerzhafte Protrusion des Bulbus bekommen hatte. Der zweite, cariöse und schmerzhafte obere Backzahn wurde entfernt, leider hatte ihn der Chirurg nach der Extraktion weggeworfen, so dass über die Beschaffenheit der Wurzeln nichts zu ermitteln war. Noch an demselben Tage minderten sich die Schmerzen und wenige Tage später war die Prominenz des Bulbus fast verschwunden. Eiterung war nicht eingetreten.

Die zahnärztliche Literatur enthält mehrere solche Beispiele. Auch wurden (von Wedl in seiner Pathologie der Zähne S. 170 erwähnte) Fälle beobachtet, in denen die Phlegmone der Orbita zur dauernden Erblindung geführt hatte, ehe die richtige Therapie eingeschlagen worden war.

Noch erwähnt P., dass auch *syphilitische Mundgeschwüre* eine Phlegmone der Orbita vermitteln können. Solche Pat. müssen einer energischen Schmierkur unterworfen werden.

Das Gesagte zeigt, wie wichtig es sei, bei einer akut entstandenen Prominenz des Bulbus auf die Beschaffenheit der Organe in der Mundhöhle Rücksicht zu nehmen. (Geissler.)

283. **Ueber die Dehnung des Nervus nasalis externus**; von Dr. Badal (Ann. d'Ocul. LXXXIX. [12. Sér. IX.] p. 231. Mai—Juin 1883) und Dr. Abadie (Ibid. p. 234).

Diese Operation wird als Heilmittel gegen *Glaukom* vorgeschlagen. Wiewohl nun B. sagt, dass in der Klinik von Bordeaux diese Methode thatsächlich die Iridektomie, bez. Sklerektomie, ersetzt habe, scheint es doch, als habe es sich nur um Fälle gehandelt, in denen der Bulbus bereits erblindet war und nur die Schmerzen eine Operation indicirt erscheinen liessen. Die Dehnung ist übrigens, genau genommen, eine Zerreissung, denn es heisst, dass man den Nerven, nachdem man ihn aus dem ihn umgebenden Gefässbündel herausgelöst hat, „bis zur Ruptur" ausdehnen solle. Man sucht den Nerv etwa mitten in dem Raume zwischen der Rolle für den M. trochlearis und dem innern Lidband auf. Man muss Schicht für Schicht die Gewebe durchtrennen und sich hüten, den Nerv etwa vorher zu zerschneiden.

Abadie glaubt zwar nicht, dass diese Dehnung die Iridektomie ersetzen, aber doch, dass sie bei verschiedenen Zuständen von Nutzen sein könne, so bei der congenitalen *Hydrophthalmie*, beim *Sekundärglaukom* nach Hornhautperforation mit Iriseinklemmung. In einer Nachschrift ist er indessen so aufrichtig, 3 Beobachtungen kurz mitzutheilen, welche die vollständige Nutzlosigkeit dieser Dehnung gerade bei den zuletzt genannten Affektionen beweisen.

(Geissler.)

284. **Zwei Fälle von Hemiachromatopsie**; von Dr. Henry D. Noyes in New York. (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 123. 1884.)

1) Ein viel beschäftigter Arzt war ausserordentlich nervös, litt an Dyspepsie und an Nervenschmerzen, die den Beginn einer Tabes vermuthen liessen. Seit einigen Monaten war ihm Sehschwäche aufgefallen. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass am linken Auge in der Schläfenhälfte des Sehfeldes die Farbenempfindung vollständig fehlte. Am rechten Auge fehlte im Centrum die Farbenempfindung in Form eines unregelmässigen Kreises, dann kam eine Zone, wo nur Blau gesehen wurde, darüber hinaus fehlte wieder der Farbensinn. Etwa ½ J. später gab der Pat. an, der sich unterdessen viel mit dem Studium seiner Farbendefekte beschäftigt hatte, dass am linken Auge in der farbenblinden Hälfte des Sehfelds der Farbensinn zum Theil zurückgekehrt sei und am rechten Auge jetzt Grün im Centrum und Roth an andern Stellen percipirt werde. Ophthalmoskopisch war beiderseits eine tiefe (physiologische) Excavation der Papilla wahrnehmbar.

2) Ein 60jähr. Mann gab an, dass vor ca. 12 Jahren sein Sehvermögen binnen wenigen Monaten schwach geworden sei, seitdem aber keine weitere Verschlechterung erfahren habe. Beiderseits tiefe Excavation. Am rechten Auge fehlte der Farbensinn auf der Nasenseite im Sehfeld, die Trennungslinie ging durch die Macula senkrecht. Am linken Auge dieselbe Anomalie, nur dass hier im Centrum eine kreisrunde Zone sich vorfand, wo weder Farben, noch Licht wahrgenommen wurden.

Noyes macht in der Epikrise auf die Schwierigkeit aufmerksam, den Farbendefekt in diesen Fällen durch eine Störung in einem vom Sehcentrum getrennten Farbensinncentrum des Gehirns zu erklären. Er neigt daher mehr zu der Annahme, dass ein Theil der Sehnervenfasern in den tief excavirten Nerven unfähig geworden sei, die Qualitäten des Lichtes zu leiten, während das Vermögen der Lichtleitung überhaupt noch erhalten sei. [Man sieht dann nur nicht recht ein, warum bei der echten glaukomatösen Excavation des Sehnerven niemals Farbendefekte allein beobachtet werden.]

(Geissler.)

285. **Ein Fall von Augenaffektion durch Blitzschlag**; von Dr. O. Puntscher in Klagenfurt. (Arch. f. Ophthalm. XXIX. p. 195. 1883.)

Eine Bauerfrau hatte während eines Gewitters am offenen Fenster ihrer Wohnung gestanden, als der Blitz in die gegenüber liegende Scheune, ohne zu zünden, einschlug. Sie fühlte einen mächtigen Schlag, als ob ihr der Blitz über das Gesicht nach dem linken Bein herunter gefahren sei, stürzte zusammen und blieb einige Minuten bewusstlos. Danach empfand sie ein heftiges Brennen im Gesicht, starkes Drücken in den Augen mit Lichtscheu und ein äusserst peinliches Reissen in Hinterkopf, Nacken und Rücken bis in die Füsse herunter. Das Brennen des Gesichts verlor sich am folgenden Tage, das Reissen hielt dagegen noch etwa 14 Tage an. Ausser lebhafter Hyperämie der Bindehaut war an den lichtscheuen Augen objektiv nichts Abnormes wahrzunehmen. Das Sehvermögen war allerdings geschwächt, doch behauptete die Pat. bestimmt, dass sie früher auch nicht besser gesehen habe. Das Sehbild war normal. Auch die Augenstörung verlor sich mit dem Reissen allmälig in der angegebenen Zeit. Es scheint daher, dass in diesem Falle lediglich die Blendung eine Hyperästhesie der Netzhaut und eine Reizung der Bindehaut bewirkt habe. Eine Lähmung war in keinem Körpertheil vorhanden gewesen. (Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

286. Zur forensischen Casuistik.

Als einen Beitrag zur Lehre von der *hydrostatischen Lungenprobe* theilt Dr. Mothe (Gaz. des Hôp. 56. 1883) nachstehenden Fall mit, welcher beweisen soll, dass Lungen, die nicht geathmet haben, in Folge von Gehalt von Fäulnissgasen nicht so leicht schwimmen, als gewöhnlich angenommen wird, worauf sich die Vertheidigung zu stützen pflegt, indem sie von schwimmenden Lungen behauptet, dass es Fäulnissgase seien, die sie emporhalten. Der Fall darf als schlagendes Beispiel von Probe und Gegenprobe angesehen werden.

Im März 1882 wurde aus einem Weiher bei Montfort-du-Gers ein Packet aus dem Wasser gezogen, welches die Leichname zweier neugeborner Kinder weibl. Geschlechts enthielt, die, dem Aeussern nach, völlig ausgetragen und lebensfähig, etwa 30—40 Tage im Wasser gelegen haben mochten. Eines der Kinder war etwas schwerer und besser ausgebildet als das andere, seine Lungen erfüllten die Pleurahöhle ganz, waren an ihrer Oberfläche mit zahlreichen subpleuralen Bläschen besetzt und schwammen sowohl im Ganzen als zerschnitten im Wasser vollständig. Bei dem andern waren die Lungen klein und lagen weit hinten im Pleuraraum, die subpleuralen Gasbläschen und das Emphysem waren viel sparsamer als beim ersten Kinde, obwohl die Fäulniss schon vorgeschritten war, und im Wasser sanken dieselben sowohl im Verein mit den andern Brusteingeweiden, als davon getrennt zu Boden, während die Lungen des ersten Kindes die Schwimmprobe noch gut bestanden, nachdem man die Bläschen geöffnet und Luft ausgedrückt hatte.

Mit Bezug auf diesen Fall hebt Prof. Th. H. Laennec in Nantes (l. c. 2. 1884) hervor, dass *neben der Schwimmprobe der Augenschein* gleich werthvoll sei. Die Lunge des Kindes, das nicht gelebt hat, verhält sich der Consistenz und Farbe nach wie Leber oder Thymus, ihr Volumen ist klein, sie liegt tief in der Costo-Vertebral-Rinne und erhält ihr Blut nur aus den Bronchialarterien. Mit dem ersten Athemzuge ändern sich diese Verhältnisse, der Bronchialbaum bläht sich mit Luft auf u. wird durch die in Thätigkeit gelangte Art. pulmonalis mit Blut erfüllt. Die Lunge ist nun gross, hellroth u. knistert bei Druck. Sie unterscheidet sich aber überdem von der Lunge, die nicht geathmet hat — und das ist für die gerichtliche Medicin wichtig — dadurch, dass man schon mit blossem Auge, noch besser durch eine schwache Loupe die *Verästelung* der Bronchien in Alveolen und mit Hülfe der Injektion auch die Verzweigungen der Pulmonalarterie und ihre, die Alveolen umhüllenden Netze, beobachten und verfolgen kann. Sonach liefert der Nachweis der lobularen Verzweigung den Beweis für das extrauterine Leben des Kindes nicht weniger sicher als die Schwimmprobe, und für diesen Nachweis hat Bouchut den Namen „Optische Probe" vorgeschlagen.

Frühzeitige Verwesung und einen eigenthümlichen Befund am Schädel beobachtete Med.-Rath Wolf zu Mosbach in Baden (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. p. 272. Oct. 1883) in folgendem Falle.

Am 30. Oct. 1882 wurden in einem Gebüsch, ungefähr 100 Schritte vom Wege entfernt, bei *Külbertshausen* mit männlichen Kleidern angethane Gebeine, die offenbar einem menschlichen Skelett angehörten, gefunden. Der Schädel lag auf dem leicht abwärts geneigten Boden etwas tiefer als der übrige Körper. Die Knochen waren alle lose, ohne eine Spur von Weichtheilen, kein Leichengeruch, keinerlei Thiere an der Leiche. Die Körpergrösse liess sich nicht bestimmen, in den Kiefern befanden sich noch eine Anzahl Vorderzähne, am Schädel hingen einige lange graue und braune Haare.

Während alle übrigen Knochen des Skeletts und die sie umhüllenden Kleider und auch der nebenliegende Hut ganz unversehrt waren, fand W. im rechten Seitenwandbeine von der Lambdanaht ausgehend und parallel mit der Pfeilnaht nach vorn 4.5 cm weit verlaufend einen 0.5—1 cm breiten Knochendefekt, der in der Mitte schmäler

war, als an beiden Enden. Die Ränder an diesem Loche waren zackig, wie abgesprengt, aber doch glatter als bei ganz frischen Verletzungen, nicht verdünnt und die beiden Tafeln waren mit der Diploë dazwischen wohl zu unterscheiden. Abgesprengte Knochenstücken aber fanden sich weder am Schädel, noch sonst in der Nähe der Leiche.

Die Bekleidung erwies sich als leicht zerreisslich, etwas altmodisch, ein Reisetäschchen u. Notizbuch fielen beim Oeffnen auseinander, in ersterem befanden sich Schneiderutensilien; Geldtasche, Uhr oder Werthgegenstände waren nicht vorhanden.

W.'s Gutachten ging dahin, dass der Knochenverlust am Schädel durch äussere Einwirkung mit einem scharfen Werkzeuge vor oder kurz nach dem Tode entstanden sein müsse, dass die Leiche mindestens einige Monate gelegen habe und der Verstorbene, den Zähnen u. Haaren nach zu urtheilen, über 40 J. alt gewesen sei. Aus dem Notizbuche ergab sich, dass der Todte ein vielfach im Krankenhause und Versorghause untergebrachter 39jähr. Schneidermeister aus Dresden gewesen war, der vom 9. Jahre an an Epilepsie gelitten hatte. Derselbe war von seinem Vater vielfach misshandelt und als Kind auch einmal mit dem Beile auf den Kopf geschlagen worden. Die Verletzung hatte eine kahle, schmerzhafte Narbe und Krämpfe zurückgelassen. — Da sich nun bei genauer Untersuchung in der Nähe des Knochendefektes auf der Glastafel Osteophytenbildung von 1—2 cm Höhe in grösserer Breite und Länge nachweisen liess, so war der Beweis erbracht, dass das Loch sehr wahrscheinlich von dem in der Jugend erlittenen Beilhiebe herstammte.

In Bezug auf die Frage, ob *Todtenstarre und Todtenflecke immer sichere Zeichen des Todes sind*, erscheint folgende Beobachtung des Dr. O. Rapin (Rev. de la Suisse Rom. IV. p. 27. Janv. 15. 1884) von Wichtigkeit. R. betrachtet Thrombose beider Artt. iliacae als Ursache der fragl. Erscheinung.

Eine 70jähr. Frau, mit geringer Kyphose u. leichter Bronchektasie behaftet, war im Allgemeinen gesund gewesen, bis sie in der Nacht des 7. Juni von starken Beklemmungen, heftigen Krämpfen in den Beinen, am folgenden Morgen aber von Paralyse der linken Gesichtshälfte und Delirium befallen wurde. Druck auf die Beine vermehrte den Schmerz nicht, Oedem oder Varikositäten waren daran nicht vorhanden, der Stich der Morphiumspritze wurde nicht empfunden. Am Abend wurden die Beine leichenkalt und ganz gefühllos gegen Nadelstiche. Ihre zuvor normale Farbe wurde des Nachmittags mit blauen Flecken untermischt, welche allmälig an den tiefgelegenen Stellen, an Fersen, Waden, Hinterschenkeln in diffuse verbreitete Leichenflecke übergingen. Um diese Zeit fühlte sich die Kr. wieder leidlich, die Oppression war gering, sie ass sogar mit Appetit u. brachte die folgende Nacht ruhig zu. Am Nachmittag des 2. Tags hatten sich die Todtenflecke noch weiter verbreitet und die untern Extremitäten waren so starr geworden, dass das ganze Bein nur aus einem Stück zu bestehen schien, hatte man aber einmal ein Gelenk gebogen, so blieb dasselbe auch biegsam. Das Biegen verursachte keine Schmerzen. Ausserdem bildeten sich an Knöcheln und Knien etwa 1 cm grosse, scharf begrenzte, runde Flecke trocknen Brandes. So war in der That die Person zur Hälfte lebend, zur Hälfte abgestorben. Sie starb am 3. Tage. Die Autopsie wurde leider nicht gestattet.

Kreisphysikus Dr. Jacobs in Köln (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXIX. p. 279. Oct. 1883) liefert in seiner Abhandlung *über Priorität des Todes* einen interessanten Beitrag zur Beurtheilung von solchen Fällen, in welchen *mehrere Todesursachen* vorliegen.

Bei der Obduktion des Sträflings J. K. fand man unter Anderem eine leichte, 2.5 cm breite, 1.4 cm hohe Hautabschürfung an der Spitze des Hinterhauptbeins von brauner Farbe und ohne Spur von Reaktion. Die darunter gelegene Knochenhaut war in einem Umfange von 8 cm von Knochen gelöst, in welchem sich mit der Loupe ein 8 mm weit querverlaufender zackiger Riss constatiren liess, der auch d. Glastafel durchbohrte. Der Längsblutleiter enthielt 15 g schwarzes geronnenes Blut, der Herzbeutel 13, der linke Pleurasack 95 g braunröthliche Flüssigkeit, der rechte Vorhof 20 g Fibringerinnsel. Beide Lungen waren zum grössten Theile von derber, lederartiger Consistenz, stark mit Blut erfüllt, in vielen Einschnitten der linken Lunge traf man auf breiartige Masse, die grossen Blutgefässe strotzten von Blut.

Das Gutachten lautete auf Tod durch Blutanfüllung des Gehirns und der Lungen. — Die Frage des Richters, ob Stickfluss oder Schlagfluss die *primäre* Todesursache gewesen, liess sich erst nach Einsicht der Akten entscheiden. Nach dem Obduktionsbefund allein musste man zu dem Schlusse kommen, dass die Lungenblutüberfüllung die *primäre* Todesursache gewesen, weil an der verletzten Schädelstelle keine Reaktionszeichen zu finden gewesen und der Schädelbruch muthmaasslich nach dem Tode zu Stande gekommen war. Den Akten zufolge aber hatte der allerdings früher wiederholt brustkrank gewesene Denatus am Tage vor seinem Tode die Schädelverletzung dadurch erlitten, dass er von einem Mitgefangenen mit dem Hinterkopfe gewaltsam gegen die Wand geschleudert worden war, oder aber, wie die meisten Zeugen aussagten, im Streite selbst durch rasches Zurückweichen den Hinterkopf gegen die Wand gewaltsam angestossen hatte. Hiernach musste die Blutüberfüllung der Lungen als *sekundäre* Todesursache festgestellt werden; denn dieser Befund kommt nicht nur bei Hirnhyperämie und Schlagfluss, sondern auch bei verschiedenen Todesarten (langdauernder Agonie, Pneumonia moribundorum u. s. w.) vor.

Aus einem von Prof. v. Bergmann als Referent erstatteten Superarbitrium der k. wissensch. Deputation für das Medicinalwesen über die Frage, ob der Tod im nachstehenden Falle die Folge der Seitens eines Andern zugefügten Verletzungen gewesen sei (a. a. O. p. 193), heben wir Folgendes hervor.

S. hatte im Kampfe mit V. am 10. Oct. 2 Kopfwunden empfangen, die der Arzt als Hautverletzungen bezeichnet u. antiseptisch verbunden hatte. Am 11. musste S. seine Feldarbeit einstellen, weil er sich krank fühlte, am 16. entdeckte der Arzt eine Gesichtsrose, die von der linken Stirnhälfte ausging und sich mit heftigem Fieber verband, so dass S. am 19. starb.

Bei der 2 Tage danach stattfindenden *Sektion* bemerkte man starken Leichengeruch, die Haut der Stirne, des Gesichts, des Halses, der Brust war theils tiefroth, theils grünlich gefärbt, stark geschwellt, teigig, knisternd anzufühlen und enthielt blutiges Serum beim Einschnitte, ein blauer fingerbreiter Streifen auf der Stirn, aber ohne Blut. Auf dem Scheitel fanden sich linkerseits 2 klaffende

Wunden von je 4 u. 2½ cm Länge mit gerissenen stumpfen Rändern und Winkeln, welche bis auf die unterliegende unversehrte Knochenhaut drangen; durch den Querschnitt der Kopfschwarte wurde theils dunkles Blut, theils blutigwässrige Flüssigkeit entleert. Das Schädeldach war unversehrt, das Herz mehr als faustgross, matschig, die Lungen trieben sich aus dem Brustkorb hervor, knisterten u. enthielten mehr oder weniger dunkelrothen Schaum, strotzten aber von dunkelschwarzem Blute.

Der Arzt hatte als Todesursache Blutvergiftung durch Rose angegeben, welche die Folge der am 10. erlittenen Kopfverletzungen gewesen sei. Die gerichtsärztliche Commission hatte dagegen allgemeine Blutüberfüllung und wässrigen Erguss in die Lungen als Todesursache, die mit den Kopfverletzungen nicht im Causalnexus ständen, angenommen.

Das Obergutachten führt aus, dass die Rose allerdings von den an sich unerheblichen Kopfwunden ausgegangen sein müsse. Denn zwischen dem ersten Unwohlsein am Tage nach der Verletzung bis zum 16., wo der Arzt sie zuerst im Gesicht entdeckte, hatte sie Zeit von den Wunden bis zur Stirne sich zu verbreiten, und dafür spricht auch, dass sie auf der linken Stirne, derselben Kopfseite, wo die Wunden lagen, zuerst ihre Erscheinung machte. Ferner entspräche der Obduktionsbefund: Röthung, seröse Durchtränkung der Haut, dem gewöhnlichen Leichenbefunde Erysipelatöser; der Tod aber erklärt sich aus der Zunahme des Fiebers u. der Allgemeininfektion, wozu gar nicht nöthig, dass die Wunden selbst in jauchigem Zerfall oder in andern Organen eitrige Herde sich befinden müssten. Verminderte Consistenz des Herzfleisches und Blutüberfüllung in den Lungen kommt allgemein beim Infektionstode vor.

Dr. de Chilly (Bull. de l'Acad. 2. Sér. XI. p. 606. Mai 23. 1882) hat folgendes seiner Ansicht nach leicht ausführbares Verfahren bei *Asphyxie* angegeben, welches bewirken soll, dass der Asphyktische sofort mit voller Lunge athmet. Der Thorax wird zum Blasebalg, dessen Flügel die falschen Rippen bilden. Der Asphyktische liegt auf dem Rücken, ihm zur Seite kniet der Operateur, sein Gesicht den Füssen zugewendet. Mit 4 Fingern jeder Hand dringt er so hoch als möglich unter die falschen Rippen beider Seiten, umgreift sie mit Daumen und Vollhand, wo sie am stärksten vorspringen und drängt sie abwechselnd abwärts und aufwärts. Hierdurch empfängt die Brust ihre ganze Weite sowohl, als ihre ganze Depression, denn die Bewegung der falschen Rippen theilt sich der ganzen Thoraxwand mit.

Ch. hält diese Methode für besser, als irgend eine der zuvor bekannten, besonders auch als die von Marshall Hall, und berichtet über einen Erfolg bei einer Frau, die ¼ Std. im Wasser gelegen, unbeweglich und gefühllos gewesen wäre, und die nach 1stündigem künstlichen Athmen wieder spontan normal geathmet hätte.

Die von der Akademie ernannten Berichterstatter, DDr. Brouardel und Woillez, erkennen besonders die Einfachheit des Verfahrens an, machen aber verschiedene Einwände. Sie betonen zunächst, dass die Annahme irrig sei, dass bei Bewegung der falschen Rippen der ganze Thorax mitathme, das könne nur in Fällen von Verknöcherung, wie im hohen Alter, stattfinden. Daher dürfte von Institution der Athmung à pleins poumons nicht die Rede sein. Von einer Erweiterung der Brusthöhle durch Auseinandergehen der falschen Rippen lasse sich ja wohl sprechen. Erhebt man diese aber, so werde auch das beim Asphyktischen unthätige Zwerchfell mit nach oben geschoben, der Brustraum also im Moment der angeblichen Erweiterung von Seiten des Zwerchfells verkleinert. Auch das müsse das Athmen mit voller Lunge hindern. (E. Schmiedt.)

287. **Gutachten über krankhafte Geisteszustände**; von Prof. C. Liman (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVIII. p. 193; April 1883) und Dr. v. Ludwiger (a. a. O. p. 238).

Prof. Liman theilt die ersten 6 Fälle gemeinsam mit, weil in allen, obwohl verschiedenartige krankhafte Geisteszustände zu Grunde lagen, *geschlechtliche Ausschreitungen* vorhanden waren. Der 7. Fall schliesst sich dem 2. Falle gut an.

I. *Geschlechtsexcess bei Hypochondrie.* — Ein Lehrer S. war schon 2mal der G. im Thiergarten mit entblössten Geschlechtstheilen entgegengelaufen. Ein 3. Mal, im Begriff, es wieder zu thun, knöpfte er schon den Ueberzieher auf, als die G. ein anwesendes Kind beauftragte, einen Wächter herbeizurufen. Darauf entfloh S., wurde aber ergriffen.

S. räumte im Verhöre ein, zum Oeftern im Thiergarten Damen seine Geschlechtstheile vorgezeigt zu haben, die G. kenne er übrigens nicht. Er sei noch nie bei einem Frauenzimmer gewesen. Geschlechtsaufregung habe ihn verleitet, mit entblössten Geschlechtstheilen im Thiergarten umherzulaufen, die Absicht oder das Bewusstsein, ein öffentliches Aergerniss zu geben, habe er nicht gehabt. Nur das letzte Mal, als er den Ruf „Wächter" vernommen, sei er zum Bewusstsein gelangt und weggelaufen, bis der Schutzmann ihn eingeholt habe. Er leide an der Idee, dass seine sinnliche Erregung durch Gehen mit entblösstem Geschlechtstheile Linderung finde.

Prof. Westphal hatte in 2 Gutachten Dr. S. als geistig gestört bezeichnet. Der Angeschuldigte hatte ihm gesagt, sein Grossvater habe an Schwermuth gelitten und sich das Leben genommen, die Mutter sei schwermüthig und er selbst mondsüchtig; auch habe er vor seinem Doktorexamen einen Anfall von Bewusstlosigkeit gehabt. Die Aussage der Mutter ging dahin, dass ihr von sexuellen Verirrungen ihres Sohnes in der Jugend nichts bekannt geworden sei. Er habe sehr angestrengt gearbeitet, sei zuweilen sehr gleichgültig gewesen, habe Nachts an Schlaflosigkeit gelitten, am Tage aber krankhaft viel geschlafen, so dass er erweckt zwar die Augen aufgeschlagen habe, aber in der Regel gleich wieder eingeschlafen sei. Er sei Nachts bei hellem Mondschein oft aufgestanden, sie selbst habe bis zum 30. Jahre in der Nacht gewandelt. Jedes Unglück habe sie trüber gestimmt, ein Erbtheil ihres Vaters, der sich in Schwermuth, 40 Jahre alt, entleibt habe. Sie bestätigte auch den Anfall von Geistesschwäche vor dem Doktorexamen ihres Sohnes. Zeuge Dr. N. erklärte, dass S. eine starke Abneigung gegen Geschlechtsverkehr mit Frauenzimmern besitze und ihn, so viel er wisse, nie ausgeübt habe. Die Abneigung stamme aus religiösen Familienanschauungen. S. sei zuweilen zerstreut gewesen.

Prof. Liman's eigene Erhebungen sind folgende. Dr. S., 28 Jahre alt, blass, übrigens nicht krank, klagte über häufiges Kopfweh und Herzklopfen. Sein Benehmen war scheu, die Augen hafteten meist am Boden, er sprach äusserst schnell und hastig. Er beklagte sich, dass er sehr schreckhaft und leicht verwirrt sei, wenn ihn jemand anrede, besonders graue ihm vor dem Monde, vor dem er die Fenster verhängen müsse und der ihn nicht schlafen lasse, er leide an beängstigenden Träumen. Vermuthungen, dass er ein körperliches Leiden habe, beunruhigten ihn, besonders auch Grübeleien über sexuelle Beziehungen, und wie er sich von ihnen Erleichterung schaffen könne. Als Knabe habe er Onanie getrieben, bis ihn der Arzt auf deren Schädlichkeit aufmerksam gemacht habe. Der Gedanke, den Geschlechtstrieb mit einem Frauenzimmer zu befriedigen, sei ihm grauenhaft gewesen, er sei in dem Glauben erzogen, dass diess verderblich sei. Mit Ausnahme einer platonischen „Sekundanerliebe" habe er sich von Frauen ferngehalten, für die er keine begehrenswerthen Eigenschaften zu besitzen glaube. Er habe auch nie den Wunsch gehabt, sich einem Frauenzimmer geschlechtlich zu nähern, nie heirathen wollen, doch wisse er nun von Aerzten, dass es keine Sünde sei, den Geschlechtstrieb zu befriedigen.

Als er im Thiergarten sich geschlechtlich entblösste, sei er von dem Gedanken erfüllt gewesen, seine Sinnlichkeit zu befriedigen. Er habe davor keine Ruhe u. träume davon Nachts. Nur wenn er Pollutionen bekomme, erlange er auf 8 Tage Ruhe. Bis dahin stelle er sich vor, dass er mit entblösstem Gliede umher laufe, oder dass er im Hemde am Reck hänge, mit dem Kopfe nach unten, so dass das Hemd zurückfalle und das erigirte Glied entblösst sei. Gleichwohl ist S. kein Turner. Die Träume seien Veranlassung zu seinem Gebahren im Thiergarten gewesen. Der Trieb sei immer stärker zurückgekehrt, glühend heiss sei ihm geworden, wenn er die Beinkleider geöffnet habe, er wisse nicht, wie lange er so umhergelaufen und wohin er gekommen, und wenn er wieder zu sich gekommen, habe er das Schreckliche seiner Lage empfunden und sei dann in die Strassen gelaufen, um auf andere Gedanken zu kommen. Er habe sich Vorwürfe gemacht über seine Immoralität, aber nicht Kraft gehabt, es zu lassen. Mit der Zeit sei das Glied feucht u. schlaff geworden, ohne Pollution, dann habe er es wieder eingesteckt und sei froh gewesen, dass es Niemand gesehen habe. So sei er wöchentlich manchmal 2mal gelaufen, habe aber auch längere Pausen gehabt, und sei sich durchaus nicht bewusst, dass er gegen Personen gelaufen, um ihnen das Glied zu zeigen, oder dass er es mehrere Male gegen dieselbe Person gethan habe. Er wisse auch nicht klar, dass er das Glied dem Frauenzimmer gezeigt habe, um sich dadurch zu beruhigen, auch nicht, dass sie Kinder bei sich gehabt habe, er sei nie betrunken gewesen. In der Schule habe er damals Aerger gehabt und sei in den Thiergarten gegangen, um sich an der Luft zu beruhigen, ohne die bestimmte Absicht, auch sexuell sich zu erleichtern. Seitdem er die Beinkleider geöffnet, habe er nichts mehr von sich gewusst. Neuerdings komme ihm zwar oft noch der Gedanke mit geöffneten Beinkleidern im Thiergarten zu gehen, er dränge ihn aber gewaltsam zurück und wenn er dahin müsse, vermeide er die einsamen Wege und gehe nur durch die Siegesallee, weil er nicht wisse, was wieder passiren könne.

Die Beurtheilung dieses Falles war sehr schwierig, weil man fast allein auf die Angaben des S. angewiesen war, und Bewusstlosigkeit oder allgemeine Verwirrung, welche Westphal supponirt hatte, keineswegs festgestellt werden konnte. Eher war an einen traumartigen Zustand zu denken, aber für am wahrscheinlichsten hält Li. eine patholog. Verirrung, die sich auf hereditäre Anlage gründete. Denn S. handelte nicht aus Frivolität oder Cynismus, er hatte nicht die Absicht, dem Mädchen den Geschlechtstheil zu zeigen und sie zu reizen, denn er hatte weder ein Wort mit ihr gesprochen, noch sie durch Bewegungen oder Pantomimen zu reizen versucht. Es war das nicht das Benehmen eines Menschen, der ein Frauenzimmer zu unzüchtigen Zwecken erregen oder verleiten wollte. Es lag in S. eine eigenthümliche, vorherrschend sexuelle Hypochondrie, deren Beschwerden zu bekämpfen, er in seiner geistigen Unfreiheit auf das genannte eigenthümliche Mittel verfiel. Es waren demnach bei S. Empfinden und Wollen krankhaft, doch war seine Fähigkeit nicht erloschen, auch auf längere Zeiträume seine krankhaften Impulse zu beherrschen.

II. *Geschlechtliche Excesse; epileptische Geistesstörung.* — L. war angeschuldigt, in einem Hause Berlins 4—6mal am Treppenfenster sein Glied entblösst und dasselbe mehreren Mädchen in einem gegenüberliegenden Hause zur Schau gestellt zu haben. Schon bei der polizeilichen Untersuchung machte er den Eindruck eines blödsinnigen Menschen, so dass von seiner Verhaftung Abstand genommen wurde. Er räumte die That ein, verneinte aber, dass er die Absicht gehabt hätte, seinen Geschlechtstrieb zu befriedigen oder die Mädchen zu ärgern. Er war wegen wiederholten Desertirens vom Militär zu 5 Jahren Zuchthaus verurtheilt, in *Waldheim* auf der Irrenstation wegen Melancholie und Verfolgungswahn, später 1880 in der Charité an epileptischem Irresein behandelt worden.

L., 30 J. alt, schwächlich, im Allgemeinen körperlich gesund, etwas furchtsam, leicht zum Weinen geneigt, benahm sich angemessen und antwortete prompt und allem Anschein nach wahrheitsgemäss. Namentlich waren seine Angaben über Alter, Herkunft, Verdienst u. s. w. richtig. Der Vater war Potator gewesen, drei Brüder hatten epileptische Krämpfe gehabt, er selbst hatte nur an kurz dauernden Schwindelzufällen und Zuckungen gelitten und sich eines öfters wiederkehrenden Triebes zum Entweichen oder zu zweckl osem Umherlaufen nicht erwehren können, vermochte sich auch nur auf 2 Male zu besinnen, wo er die angeschuldigte Handlung verübt hätte. Ein besonderer Grund dafür oder böse Absicht wären nicht vorhanden gewesen. Seinen Geschlechtstrieb habe er mit seiner Braut oder wohl auch mit andern Mädchen befriedigt.

Nachdem nun Li. bei mehreren sehr eingehenden Vernehmungen den L. bei keiner wahrheitswidrigen Angabe oder bei Beschönigung seines Vergehens betroffen hatte, musste er ihm auch glauben, dass er damit eine verbrecherische Absicht nicht verbunden hatte. Auf der andern Seite war erwiesen, dass er als geisteskrank in zwei Krankenhäusern behandelt worden und seine Brüder mit Epilepsie behaftet waren. Hiernach war L. als geisteskrank auf hereditärer Grundlage zu erkennen; er litt an Schwindelanfällen mit zeitweiligem Wandertriebe, welcher letztere wahrscheinlich auch die Ursache seiner mit so harter Strafe belegten Desertionen vom Militär gewesen sein mochte.

III. *Geschlechtliche Excesse; Schwachsinn (chronischer Wasserkopf).* — Der 28jähr. Sc. war angeklagt, mit zwei Knaben unsittliche Handlungen begangen zu haben, indem er sich mit ihnen gemeinsam badete u. wechselsweise mit ihnen abseifte und abrieb. Zum Abreiben hatten sie sich einer Matte bedient; der ältere 14jähr. Knabe sagte aus, dass Sc. verlangt habe, auch zwischen den Beinen abgerieben zu werden, was er verweigert habe, sein Glied sei dann steif gewesen. Sc. gab das im Ganzen zu, sagte

jedoch, er habe sich die Knaben nicht zugezogen, um sich sinnlich reizen zu lassen, er habe sich überhaupt nicht überlegt, dass er damit eine unsittliche Handlung begehe. Das sei ihm erst später eingefallen, als er arretirt worden sei. Sc. war schon von Kindheit auf unbefähigt, musste die Gewerbeschule in Quarta verlassen und hatte sich dann in einer grössern Anzahl von Erwerbszweigen versucht, ohne irgend wo feste Stellung zu behalten; seine Mutter hatte ihn seiner Unselbstständigkeit wegen fortwährend leiten müssen. Ein früheres ärztliches Gutachten bezeichnete Sc. als an einer angebornen oder in den ersten Lebensjahren entstandenen chronischen Krankheit des Gehirns leidend, welche ausser einer Reihe von krankhaften körperlichen Symptomen auch einen niedern Grad von Idiotie hinterlassen hatte.

Diesem Gutachten schloss sich Li. der Hauptsache nach an, weil Sc. aus einer Familie stammt, in welcher anderweit Geistesstörungen vorgekommen waren, und weil er bis zum 12. Jahre an Krämpfen gelitten hatte, welchen zu Folge der eigenthümlichen Schädelbildung und krankhaften Erscheinungen an Kopf- und Augennerven chronischer Wasserkopf zu Grunde lag. Indem Sc. zu urtheils- und willensschwach war, um über sich selbst zu bestimmen, und der Leitung seiner Mutter bis in das Mannesalter sich hatte unterstellen müssen, auch kein Geschäft auf die Dauer hatte betreiben können, sondern am liebsten sich zwecklos umhergetrieben, indem endlich seine Antworten den Eindruck der Wahrheit, aber auch der Einfalt machten, musste angenommen werden, dass sein Baden in Gemeinschaft mit den Knaben nicht auf unsittlichen verbrecherischen Motiven, sondern auf Geistesstörung beruhte.

IV. *Beischlaf und Schwängerung der Tochter; Wahnvorstellungen.* — M. hatte seit länger als einem Jahre mit seiner schwachsinnigen Tochter den Beischlaf ausgeübt, so dass dieselbe im 7. Mon. schwanger war. Seine Frau, die von ihm 18 Kinder hatte und wieder seit 2 Mon. schwanger war, hatte die Anzeige erstattet u. angegeben, ihr Mann sei nicht richtig im Kopfe, er habe viel in der Bibel gelesen, gepredigt, sie verfolgt und geschlagen, um ihr den Teufel auszutreiben. Dr. M. hatte vor $1^1/_2$ J. den M. an religiösem Tiefsinn behandelt.

Liman fand den 49 J. alten Mann ohne Körperverbildung oder Organkrankheiten, ziemlich lebhaft und sehr gleichgültig bei Anführung der schmutzigen Details seiner Verirrungen. Er erzählte, dass er wenig schlafe, zuweilen Sinnestäuschungen habe, indem er Reden höre, dass Tag und Nacht ihm gehörten, über Sonne, Mond und Sterne hätte er eine gewisse, ihm innewohnende Kraft, eine göttliche Kraft; die Sonne bedeute ihn selbst, der Mond die Frau, die Sterne die Kinder. Er stehe in besonderer Beziehung zu Gott und solle das Evangelium predigen. Die göttliche Offenbarung habe auch dahin gezielt, dass, da seine Frau an einer gewissen Schwäche leide, er bei seiner ältesten Tochter Vertreter des Beischlafs hätte sein sollen, nicht blos eines, sondern so lange ihm die Kraft zuertheilt würde. Da er weniger Neigung zu seiner Tochter als zu seiner Frau gehabt, habe er erst durch Gebet und Gottes Wort Kräfte gesammelt, da er sonst nicht zukommen könnte. Das habe er zum allgemeinen Wohle gethan, in der Aussicht, dass seine Tochter eine Art Heiland gebären werde. Er sah auch Schlangen, Drachenköpfe, den heiligen Geist mit der Krone, er hörte Stimmen, die Psalmen und Gesangbuchverse singen.

Das Gutachten Liman's ging dahin, dass M. an Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen litt, die der inkriminirten Handlung zu Grunde lagen. Da die Geistesstörung schon früher vorhanden war, musste Simulation ausgeschlossen werden.

V. *Erduldeter Beischlaf; Schwachsinn; Willenlosigkeit.* — Das 19jähr. Mädchen, welches von ihrem Vater im 7. Mon. schwanger war (vgl. Fall IV.), war sehr unentwickelt, weit hinter ihren Jahren zurück, stupid, hatte auch die gewöhnlichsten Schulkenntnisse nicht erworben und befand sich gemüthlich wie sittlich auf der Stufe des Kindes.

Es fehlte ihr sowohl das Unterscheidungsvermögen über die Strafbarkeit des vom Vater erduldeten Beischlafs, als die Willenskraft, seinem Willen sich zu widersetzen. Sie sagte, sie habe Angst vor dem Vater gehabt. Sonach war sie nur ein Werkzeug in den Händen des geisteskranken Vaters gewesen und entbehrte wie er der freien Selbstbestimmung.

VI. *Geschlechtliche Excesse; Schwachsinn.* — U., 17 J. alt, war angeschuldigt, einem Knaben die Beinkleider aufgeknöpft, ihn gegen den Bauch zu Boden geworfen und mit seinem Geschlechtstheil gegen des Knaben After gestossen zu haben. Seltsamer Weise hatte der Schuldirektor im Abgangszeugniss den U. für kopfschwach und darum zurückgeblieben, vor dem Untersuchungsrichter aber erklärt: „schwachsinnig sei er keineswegs". Li. fand den U. noch sehr unentwickelt, er machte den Eindruck eines 12jähr. Kindes, mit Scrofeln behaftet, Kopf gross, Gesichtsausdruck leer, Blick unstät, Sprache schwerfällig, undeutlich, er konnte den Namen des Direktors, der Strasse, wo er wohnte, nicht nennen, nicht sagen, wie viel mehr 22 als 21 sei u. s. w., dass er in Berlin wohnte, wusste er.

Dem Befunde nach war U. körperlich u. geistig defekt, so dass ihm kein Unterscheidungsvermögen weder im Allgemeinen, noch auf die inkriminirte Handlung zugesprochen werden konnte.

VII. *Schwere Körperverletzung; Epilepsie.* — Das Dienstmädchen O. N. hatte dem ihr anvertrauten 14 Mon. alten Kinde *Schwefelsäure* eingeflösst. Das Kind war am Leben geblieben. Nach einigem Leugnen räumte sie die That ein. Sie hatte die Schwefelsäure (Oleum im Volksmunde) zum Schlösserputzen gebraucht und war kurz vorher von einem Tischler belehrt worden, dass Oleum Gift sei. Das Kind hatte, sagte sie aus, während sie putzte, auf dem Teppich gesessen, dann angefangen zu weinen. Sie habe nun seine Puppe geholt und sei mit der Puppe in der rechten, mit der Oleumflasche in der linken Hand vor dem Kinde niedergekniet. In dem Augenblicke sei sie wirr im Kopfe geworden; häuslicher Jammer, Furcht, wie sich ihre Lage gestalten werde, denn der Vater habe am Abgrunde des Bankerottes gestanden, seien ihr plötzlich durch die Seele gezogen und hätten ihr das Bewusstsein geraubt und sie wusste nicht mehr recht, was nun geschehen sei. Sie könne sich nicht denken, dass sie dem Kinde Oleum eingeflösst habe, denn sie sei ihm gut gewesen, wenn es sie auch zuweilen durch Schreien gereizt hätte. Vielleicht hätte das Kind die nahe vor seinem Munde befindliche Flasche selbst an seinen Mund gezogen, während sie bewusstlos gewesen, doch wäre auch möglich, dass sie die Flasche umgekippt hätte. Jedenfalls hätte sie das Kind weder vergiften, noch verletzen wollen. Nachdem sie das Bewusstsein wieder erlangt, hätte sie den Putzkasten nach der Küche getragen und dort, weil sie durstig geworden, aus einer Tasse Wasser getrunken und sei dann sofort wieder in das Zimmer gegangen, wo soeben das Kind angefangen habe, zu schreien. Erst allmälig, als die hinzugekommene Köchin gesagt, dass das Kind mit Oleum verbrannt sei, sei ihr der Gedanke aufgedämmert, dass dasselbe, während sie mit der

Puppe bei ihm niedergehockt, aus der Oleumflasche getrunken haben möchte, und nun habe sie plötzlich entsetzliche Angst überfallen. Seit der That sei sie wirr im Kopfe und in der Verwirrung müsse sie auch im ersten Verhöre zugestanden haben, dass sie dem Kinde die Oleumflasche gereicht, weil sich das Kind gar nicht an sie habe gewöhnen wollen. Kurz nach dem Ereignisse hatte die N. bei ihrer Tante einen Krampfanfall bekommen, aus dem sie erst nach 10 Min. zum Bewusstsein wiederkehrte. Von mehreren Seiten wurde bestätigt, dass die N. nicht selten Krämpfe hatte, dass sie besonders vor den Anfällen zerstreut und wirr war, falsche Antworten gab; im Allgemeinen gut geartet, doch geistig beschränkt sich zeigte und zuweilen ganz unglaubliche Fabeln ersann und erzählte. Im Gefängniss, wo die Wärterin wiederholt Krämpfe beobachtete, weinte sie viel, war eine sehr fleissige Arbeiterin, wurde aber zuweilen unwohl, klagte über Kopfschmerzen und liess dann die Arbeit liegen und zeigte sich dann so zerstreut, dass sie allerhand Unordnung anstiftete.

Die N. war 20 Jahre alt, bleich, schwächlich, sanft, antwortete rasch, zuweilen aber falsch, weil sie offenbar einzelne Fragen nicht verstand. Erbliche Anlage war nicht vorhanden.

In seinem Gutachten hält Liman fest, dass die N. keine Motive gehabt habe, das Kind umzubringen, denn sie sei dem Kinde gut gewesen und es lägen Zeugnisse vor, dass sie es zuvor stets freundlich und liebevoll behandelt habe. Ueberhaupt besitze sie über ihre Vergangenheit sehr gute Zeugnisse. Es sei erwiesen worden, dass sie an epileptischen Anfällen leide und dass solchen Anfällen zuweilen Zustände von geistiger Verwirrung und Zerstreutheit vorausgingen. Nicht minder hat der Beweis ergeben, dass die N. auch in der Zeit zwischen den Anfällen pathologisch und daher auch zur Zeit der That krankhaft afficirt gewesen. Die epileptischen Anfälle haben sonach einen schwächenden Einfluss auf die Hirnenergien ausgeübt, in Folge davon war das Mädchen in der Schule zurückgeblieben und litt Noth an Gedächtniss und Urtheil, nicht minder auch war sie gemüthlich deprimirt und trug sie sich mit trüben Gedanken. Hatte die N. kurz nach der Zeit, wo sie die That beging, einen epileptischen Anfall gehabt, so hat sie sich überhaupt und auch kurz zuvor, aber auch *während* der Zeit in geisteskrankem Zustande befunden, worin die freie Selbstbestimmung ausgeschlossen war.

In dem von Dr. v. Ludwiger mitgetheilten Falle handelte es sich um die Frage, ob *Geistesstörung oder Eifersucht* als Ursache der That zu betrachten war.

Am 18. Juni 1881 wurde der 48jähr. Hausbesitzer G. Jn. der Irrenanstalt Plagwitz zugeführt. Im Allgemeinen gesund und kräftig, ohne Missbildungen machte er den Eindruck eines etwas stupiden, argwöhnischen, missmuthigen Menschen, dessen Gesichtszüge bei Erregung in lebhaftes Mienenspiel und in Zuckungen verfielen, wobei dann auch die Sprache eigenthümlich vibrirte und stockte. In ruhigen Zeiten wurde die Zunge gerade und ohne zu zittern vorgestreckt. Augen umflort; Pupillen andauernd bis zur Stecknadelkopfgrösse verengt und wenig beweglich. Am Halse mässige Kropfbildung, Stuhlgang träge, Schlaf zeitweilig unruhig. Jn. klagte noch über Schwäche, Zittern, Kälte und Schmerzen in den Beinen und im Leibe, woran er seit dem Feldzuge 1871 leiden wollte, übrigens sei er namentlich geistig durchaus gesund. Erbliche Anlage zu Geistesstörungen soll in der Familie nicht vorhanden sein. Seine Frau, mit der er in einer 14jähr. Ehe 7 Kinder erzeugt hatte, gab an, dass er gleich von Anfang an sie durch seine Eifersucht gequält, aber 10 J. lang glücklich mit ihr gelebt habe. Er habe damals öfter als später an Obstruktionen und Nasenbluten gelitten und sei schon bei geringfügigen Verletzungen ohnmächtig geworden. Seine Eifersucht war zur Monomanie ausgeartet und hatte in so hohem Grade von ihm Besitz ergriffen, dass er vom Kreisphysikus zur Aufnahme in die Irrenanstalt zu L. empfohlen wurde. Diese Anstalt lehnte ihn indessen ab, wegen wahrscheinlicher Unheilbarkeit. In der Folge liess Jn. seine Frau fast nie mehr unbewacht, alle 2—3 Wochen gerieth er mehrere Tage wegen des ihn mehr u. mehr beherrschenden Wahns von ihrer Treulosigkeit in Wuth und Tobsucht, überhäufte sie mit Schimpfreden, verfolgte sie mit der Axt, versetzte überhaupt seine Umgebung in Angst und Schrecken. Die Eifersucht war aber völlig unbegründet, nach übereinstimmenden Zeugnissen war der Frau nicht das Geringste vorzuwerfen. Auch vermochte Jn. in keiner Weise auszuführen oder zu erweisen, in welcher Weise sich sein Bruder R., den er ganz besonders im Verdacht des verbotenen Umgangs mit seiner Frau hatte, vergangen haben mochte.

In der Anstalt zu *Plagwitz* benahm sich Jn. zwar im Allgemeinen verständig, aber auffallend leichtgläubig, zu Missverständnissen und falschen Deutungen geneigt, besonders auch willensschwach, man musste ihn immer erst antreiben, etwas zu thun; seine Antworten zeugten von einer übermässigen peinlichen Genauigkeit.

Da Jn. jeden Beweis für die Treulosigkeit seiner Frau schuldig blieb, so konnte, wie v. L. ausführt, diese Idee nicht als Irrthum, sondern nur als Wahn angesehen werden, mit dem ein Zustand von geistiger Schwäche verbunden war. Denn er war von jeher etwas beschränkt und auf der Abnahme der Schärfe des Urtheils beruhte sowohl seine Eifersucht, als auch überhaupt mancherlei schiefe Beurtheilung seiner selbst. Denn er behauptete, dass er immer geistig gesund gewesen und nur durch die Umtriebe seiner Frau und Brüder in die Anstalt geschafft worden sei, er betrug sich auffallend theilnahme- und willenlos, es gebrach ihm an innerem Streben, z. B. indem er sich, anstatt zu angenehmen, aber etwas Anstrengung erfordernden Gartenarbeiten, ohne Widerrede zum geisttödtenden Federschleissen verwenden liess. Materiell wird die Annahme, dass die Eifersucht Jn.'s als Wahn zu beurtheilen sei, noch befestigt durch die anfangs mitgetheilten körperlichen Symptome. (E. Schmiedt.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

288. **Ueber den Einfluss der Abdominal-Respiration auf den arteriellen Blutdruck**; von Dr. S. de Jager, Docent an der Reichs-Thierarzneischule zu Utrecht. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXIII. 1—2. p. 17—51. 1883.)

Bei der gewöhnlichen Athmung geschieht die Vergrösserung der Thoraxhöhle durch die Contraktion des Diaphragma und der die Rippen hebenden Muskeln. Je nachdem der eine oder andere Faktor überwiegt, spricht man von abdominalem oder costa-

lem Respirationstypus. Bei dem Abdominaltypus der Respiration wird jedoch durch die Contraktion des Zwerchfells nicht nur die Thoraxhöhle erweitert, sondern zugleich die Abdominalhöhle regelmässig mit jeder Inspiration verkleinert. Hierdurch muss aber selbstverständlich bei jeder Inspiration ein Druck auf die in der Bauchhöhle befindlichen Arterien, Venen und Capillaren ausgeübt werden, welcher bei der Exspiration wieder abnimmt. Die Frage, welche sich Vf. gestellt hat, ist nun die, ob dadurch ein periodisch wiederkehrender Einfluss auf die Cirkulation ausgeübt wird. Mit Sicherheit ist auch, für die venöse Cirkulation wenigstens, von Donders nachgewiesen worden, dass die Verminderung des Druckes in dem Thorax, die Vermehrung des Druckes in der Bauchhöhle den Blutstrom in den grossen Adern nach dem Herzen befördert. Der Einfluss dieses wechselnden Druckes muss jedoch auf die Arterien, in denen ein hoher Blutdruck herrscht, und welche eine viel stärkere Wandung haben, ein bedeutend geringerer sein. Erleidet das Lumen der Schlagadern — sagt Vf. —, also hier der Aorta abdomin. mit ihren Verzweigungen, nun wirklich den Einfluss des wechselnden Intraabdominaldruckes, so muss dieses zu periodisch wiederkehrenden Veränderungen in dem Blutstrome daselbst Veranlassung geben, die dann auf den übrigen Theil des Aortasystems zurückwirken werden, d. h. es müssen Veränderungen im Drucke, resp. in der Geschwindigkeit des Blutes, im Aortasystem synchronisch mit den Diaphragmacontraktionen stattfinden.

Unter den Autoren, welche sich näher mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, sind es namentlich Marey, v. Busch und auch Zuntz, welche dem Intraabdominaldrucke Einfluss auf den Blutdruck beizulegen scheinen. Kühn u. Luciani haben durch Experimente den Einfluss der Diaphragma-Contraktion auf den Blutdruck nachgewiesen. Schweinburg hat 1881 eine Arbeit über die Bedeutung der Zwerchfellcontraktion für die respiratorischen Blutdruckschwankungen geliefert, worin er nachweist, dass die respiratorischen Blutdruckschwankungen beim Menschen mit einzelnen noch nicht erklärbaren Abweichungen denselben Gesetzen folgen, wie beim Thiere.

Vf. selbst hat in einer frühern Abhandlung nachzuweisen gesucht, dass die Hauptursache der respiratorischen Blutdruckschwankungen stets in der Lungencirkulation gesucht werden müsse, dass aber die Blutdruckcurve nebenbei vielleicht auch durch Nerveneinflüsse, veränderte Herzthätigkeit und peripherischen Druck beeinflusst werden könne. Durch sofort zu besprechende Experimente ist Vf. in dieser seiner Ansicht auf das Neue bestärkt worden.

Um zu untersuchen, ob der intraabdominale Druck auf den arteriellen Blutdruck Einfluss ausübt, ist es vorerst nöthig, den intraabdominalen Druck genauer zu bestimmen. Dieses hat bereits P. Bert gethan und gefunden, dass der Druck eine Menge Unregelmässigkeiten zeige, die sich nur durch die Ungleichheit der Respiration erklären lassen. „Bei Zusammenziehung des Zwerchfells bei der Inspiration wird der Druck im Abdomen zunehmen; findet dagegen die Inspiration nur durch die Contraktion der Thoraxmuskeln statt, so wird während der Inspiration der Intraabdominaldruck sinken müssen.“ Durch Experimente an Hunden, deren nähere Ausführung im Originale nachgelesen werden muss, hat Vf. nun gefunden, dass bei der gewöhnlichen Zwerchfellcontraktion der Abdominaldruck steigt. Geht jedoch der Zusammenziehung des Zwerchfells eine Contraktion der Rippenheber voraus, so sinkt der Abdominaldruck zuerst. Ist wie nach der Durchschneidung der Phrenici das Zwerchfell gelähmt, so kommt es bei jeder Inspiration nur zu einem Sinken des Abdominaldruckes. Bei erschwerter Inspiration oder Exspiration, oder bei aktiver Exspiration treten natürlich noch vielfache Aenderungen des Intraabdominaldruckes ein. Es ist deshalb unbedingt nöthig, dass bei den Experimenten, durch welche man den Einfluss der Zwerchfellcontraktion auf den Intraabdominaldruck erforschen will, die Thiere tracheotomirt werden müssen, damit die Luft vollkommen frei passiren kann. Fernerhin hat Vf. durch seine Versuche gefunden, dass bei normaler Inspiration der Intraabdominaldruck nur wenig erhöht wird.

Schweinburg hat in seiner Arbeit behauptet, dass die arteriellen Blutdruckschwankungen durch den wechselnden Intraabdominaldruck verursacht werden. Ist diese Behauptung richtig, so dürfen diese Schwankungen nicht verschwinden nach Durchschneidung der Phrenici, sondern müssen sich mit Bezug auf In- und Exspiration gerade umgekehrt verhalten wie bei der normalen Respiration. Vf. hat indessen durch weitere Experimente gefunden, dass die Form und Ausbreitung der Respirationsschwankungen nicht verändert wird nach Durchschneidung der Phrenici, also dann, wenn die Wechselung im Intraabdominaldruck mit Bezug auf die Respirationsbewegungen gerade umgekehrt wird. Es kann deshalb der wechselnde Druck weder von vorherrschendem Einflusse, noch viel weniger Hauptursache für das Entstehen jener Schwankungen sein.

Vf. hat dann weiter zu erforschen gesucht, ob der erhöhte oder erniedrigte Abdominaldruck durchaus keinen Einfluss auf den arteriellen Blutdruck habe. Es würde die Grenzen dieses Referates bei weitem überschreiten, wollten wir die einzelnen Resultate, die Vf. aus seinen ingeniös angestellten Versuchen gewonnen hat, hier des Näheren anführen. Wir begnügen uns damit, das Endresultat mit des Vfs. eigenen Worten anzuführen. *Der wechselnde Intraabdominaldruck bei der Respiration übt keinen direkten Einfluss auf den arteriellen Blutdruck aus;* wenn auch natürlich die Aussenwand der Aorta abdom. und ihrer Verzweigungen in der Bauchhöhle jene Wechselungen im Druck erleiden muss, so sind diese unter normalen Umständen doch zu klein, um auch nur einigen Einfluss auf den arteriellen Blutdruck auszuüben. Auch die bei ziemlich

starkem künstlichen Drücken auf das Abdomen im arteriellen Blutdrucke eintretenden Veränderungen können unmöglich von Veränderungen im Lumen der Aorta abdomin. oder ihrer Verzweigungen abhängen. Da bekanntermaassen die Grösse der Wechselung im Intrathoraxaldrucke äusserst gering ist, so kann man also behaupten, *dass bei der normalen Respiration und dem normalen Blutdrucke weder in dem Thorax, noch in dem Abdomen durch Veränderungen im Lumen der Aorta Einfluss auf den arteriellen Blutdruck ausgeübt wird.*

Einen ganz prägnanten Einfluss dagegen haben jene Druckwechselungen auf die *Venen*. Bei jeder Inspiration wird durch die zunehmende Saugung im Thorax, sowie durch die gleichzeitige Vermehrung im Abdominaldrucke das Blut von der Vena cava inf. abdom. aus nach dem Thorax getrieben. Bei der Exspiration herrscht das umgekehrte Verhältniss. Diese vermehrte oder verminderte Zufuhr von Blut nach dem rechten Herzen macht sich im arteriellen Blutdruck fühlbar, es kommt bei der Inspiration zu einem Steigen des Blutdrucks in der Aorta.

Nach bekannten mechanischen Gesetzen wird aber nur *während der Inspiration* eine Saugkraft auf das Blut ausgeübt; bei der *Inspirationssuspension* hat jene Saugkraft keinen Einfluss mehr auf den Blutstrom daselbst, sondern das Blut erleidet nur in den einmal erweiterten Adern etwas geringern Widerstand. Während der Exspiration wird dagegen das Lumen der betr. Adern wieder enger und dadurch auch ein Druck auf das daselbst strömende Blut ausgeübt. Nimmt man die durch In- und Exspiration erzielten Resultate für gleich an, so würde der Vortheil, welchen die Inspiration den mehr peripheren Adern gewährt, vollkommen wegfallen gegen den Nachtheil, welcher bei der Exspiration entsteht. Die Wirksamkeit der wechselnden Saugkraft wird jedoch erhalten durch die das Zurückströmen verhindernden *Venenklappen*. Dieselbe Hülfe leisten die Klappen bei dem wechselnden Intraabdominaldrucke. Die Saugpumpenwirkung wird also nur durch die Klappen im Venensystem ermöglicht.

Wir schliessen unser Referat mit folgenden Schlussworten des Vfs. „Müssen wir also dem wechselnden Intraabdominaldruck unter normalen Umständen allen direkten Einfluss auf den arteriellen Blutdruck ganz absprechen, so wird dennoch durch den Einfluss, welchen dieser wechselnde Druck auf den venösen Blutstrom hat, indirekt auf den Druck im Aortensystem eingewirkt, und kommt während der normalen Inspiration die vermehrte Zufuhr nach dem rechten Herzen der gewöhnlichen Steigerung in dem arteriellen Blutdruck (Stromgeschwindigkeitscurve) zu Gute." (P. Wagner.)

289. **Ueber die Entstehung krankhafter Geschwülste**; *Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin*, von Dr. Paul Grawitz. (Deutsche med. Wchnschr. X. 13. 14. 1884. Beilage.)

Da die Hauptaufgabe des fragl. Vortrages die Orientirung der praktischen Collegen ist, giebt Vf. nur einen Ueberblick über die Theorie der Geschwulstbildung: „ein Bild im Lichte der gerade herrschenden Auffassung".

Es ist eine sehr auffällige Erscheinung, dass, obwohl bis heute noch keine sichere und genaue Definition des Begriffes Geschwulst existirt und auch wohl nicht gut existiren kann, dennoch eine Reihe von Theorien über die Entstehung der Geschwülste aufgestellt worden ist, „welche die Geschwülste stillschweigend als einheitliche Gruppe krankhafter Bildung betrachteten und demnach einen einzigen gemeinsamen ursächlichen Faktor zur Erklärung aller der verschiedenen Tumoren für ausreichend hielten".

Virchow hat in seinem Geschwulstwerke, welches Vf. den hervorragendsten Markstein auf dem Wege der Geschwulstkenntniss im Allgemeinen und der Entstehungsursachen im Besondern nennt, die verschiedenen ältern Theorien der Geschwulstbildung kritisch beleuchtet, nach denen die Geschwülste entweder als Parasiten betrachtet werden, oder auf allgemeine Dyskrasien bezogen werden, oder als Inflammationes aufgefasst werden, oder endlich auf traumatischen Ursachen beruhen sollen. Der wesentlichste Fortschritt, den Virchow gethan hat, beruht nach Vf. „in der kritischen und objektiven Behandlung jedes einzelnen Falles," sowie darin, „dass er zwar eine Fülle von Theorien anerkennt, aber keine einzige als dominirende über die andere erhebt und als Universaltheorie zur Erklärung aller Geschwülste ausruft". Seit dem Erscheinen von Virchow's Onkologie ist keine ähnlich zusammenfassende Arbeit über dieses Gebiet geschaffen worden. Alle die Gesichtspunkte, welche neuere Autoren über die Entstehung der Geschwülste gewonnen haben, sind mehr oder weniger auch schon in dem Virchow'schen Werke gewürdigt worden. „Das Eigenartige einzelner der neuern Arbeiten beruht wesentlich in der einseitigen Hervorkehrung und Generalisirung eines Faktors, welcher seit langer Zeit bekannt und in der Diskussion gewürdigt ist, dem aber auf einmal eine Wichtigkeit beigelegt wird, dass alle andern, vielleicht eben so oft zutreffenden und ebenso bedeutenden Faktoren neben ihm vollständig verschwinden müssen." Formad in Philadelphia kommt der Auffassung Virchow's noch am nächsten, wenn er alle Tumoren entzündlichen Ursprungs sein lässt. Denn Formad versteht unter dem entzündlichen Ursprung nur, dass ebenso wie der Entzündung so auch der Geschwulstbildung irgend ein Reiz zu Grunde liegen müsse. Warum dieser Reiz das eine Mal eine Entzündung, das andere Mal eine Geschwulst producirt, lässt diese Theorie ebenfalls vollkommen unerklärt. Erzeugt ein sonst nur entzündungserregender Reiz eine Geschwulst, so spricht man dann von einer Prädisposition des Gewebes. Auch die von Klebs jüngst vorgetragene Theorie über die Entstehung der Geschwülste, denen Aus-

gangspunkt er ebenso wie bei dem Riesenwuchs in einer gesteigerten Blutzufuhr durch Gefässerweiterung und Neubildung sucht, bringt keine Erklärung.

Das meiste Aufsehen hat jedenfalls in letzter Zeit die geistreiche Hypothese Cohnheim's über die Entstehung der Geschwülste erregt, welche namentlich die traumatischen Gelegenheitsursachen vollkommen leugnet und alle heterologen sowohl, als homologen Neoplasmen von dem Weiterwachsen bei der Bildung versprengter oder unverbraucht gebliebener embryonaler Keime ableitet.

Vf. fasst den Kern der Cohnheim'schen Lehre in folgenden 2 Sätzen zusammen:

1) Wo eine Geschwulst sich entwickelt, da muss ein Rest von embryonalem, d. h. unentwickeltem, Keimgewebe vorhanden sein.

2) Diesem Gewebe wohnt die Fähigkeit inne, „wegen der embryonalen Natur seiner Zellen" auch ohne lokale Irritation im spätern Leben zu einer Geschwulst heranzuwachsen.

Schon Virchow hat in seinem Werke ausser den angebornen fertigen Geschwülsten eine Reihe von congenitalen örtlichen Anomalien angeführt, aus welchen sich später zuweilen wirkliche Geschwülste entwickeln. Cohnheim hat diese Fälle verallgemeinert, wenn er annimmt, dass alle Geschwülste aus embryonalen Keimen hervorgehen.

Vf. zeigt sich in seinem Vortrage als entschiedener Gegner der Cohnheim'schen Theorie und sucht nachzuweisen: einmal, dass die Zahl der nach der Cohnh.'schen Hypothese entstehenden Geschwülste sehr gering ist, und zweitens, „dass Niemand bei einem Menschen nach der Geburt eine Geschwulst aus einem Gewebe hat hervorgehen sehen, welches man mit Recht als embryonales bezeichnen könnte". An dem bekannten Beispiele der angebornen Maale und Warzen, welche, nachdem sie Jahre lang ohne Schaden getragen worden sind, manchmal zu malignen Tumoren auswachsen, sucht Vf. nachzuweisen, dass das Gewebe eines Nävus nach der Geburt des damit behafteten Individuum eben so wenig embryonal zu nennen sei wie die Haut der Umgebung: „Die Oberfläche enthält verhornte Epidermis wie die Nachbarschaft, im Innern findet sich reguläres Fett- und Bindegewebe, Haarbälge mit oft sehr üppiger Haarbildung, welche im Gesichte der Bartbildung sogar vorauseilt, u. es giebt kein Ref. [Gr.] bekanntes Merkmal, an welchem man histologisch einer Warze ansehen könnte, ob sie congenital ist oder ob sie sich später erst entwickelt hat. Wenn aber die einzelnen Bestandtheile eines Nävus in ihrer Ausbildung gleichen Schritt halten mit den analogen Bestandtheilen der übrigen Haut, so kann man hier von einer embryonalen Natur der Zellen doch füglich nicht sprechen".

In ganz analoger Weise bestreitet Vf. die embryonale Natur der abgesprengten Keime, aus welchen sich die Sacralgeschwülste, Dermoidcysten, blasigen Cysten der Bronchien und die sogen. Lipome der Niere entwickeln. Nur die Thymusdrüse bildet eine Art Ausnahme. Bekanntlich wird dieselbe manchmal der Ausgangspunkt von Sarkomen. Da das Thymusgewebe eigentlich im Kindesalter schwinden soll, so könnte man dasselbe, wenn es persistirt, nach Vf. als fötales Gewebe bezeichnen.

„Von dieser einen Ausnahme abgesehen, sind alle bekannten fötalen Transplantationen, welche nachweislich zum Ausgange krankhafter Geschwülste werden können, nicht embryonaler Textur. Keime von histioiden Geschwülsten (Lipom, Fibrom, Myom u. s. w.) hat noch Niemand demonstriren können und es lässt sich daher nicht sagen, ob sie embryonal sind oder nicht."

Vf. wendet sich dann gegen den zweiten Satz, dass diese abgesprengten Gewebsstücke ohne Weiteres, vermöge immanenter embryonaler Fähigkeit, sich sehr häufig zu Geschwülsten entwickeln. Auch die Transplantationsversuche, welche Leopold im Cohnheim'schen Laboratorium vorgenommen hat, können in keiner Weise die Hypothese Cohnheim's unterstützen.

Was die angebornen Maale betrifft, so wird der grösste Theil ohne jeden Schaden bis in das hohe Alter hinein getragen. Bei der verhältnissmässig geringen Anzahl, welche später zu Sarkomen oder Carcinomen entartet, ist der Anlass theils in einer chronischen Reizung, theils in einer erblichen Disposition zu suchen. In andern Fällen freilich können wir keine dieser beiden Ursachen beschuldigen.

Die sogen. Lipome oder Adenome der Niere, welche von Grawitz als Strumae suprarenales aberratae angesprochen werden, scheinen in der Mehrzahl der Fälle nur dann sarkomatös zu entarten, wenn die betreffende Niere Sitz einer interstitiellen Entzündung ist. Sabourin hat diese Knoten direkt als Theilerscheinung der chronischen Nephritis aufgefasst.

Vf. formulirt die thatsächlichen Erfahrungen auf dem Gebiete der fötalen Aberration von Gewebspartikelchen in folgenden drei Sätzen:

1) Gewebe von embryonaler Struktur erhalten sich nicht nach der Geburt.

2) Gewebe, welches bei der fötalen Entwicklung von seiner Stelle versprengt wird und sich an heterologer Stelle weiter entwickelt, kann nur dann Ausgang einer Geschwulstbildung werden, wenn eine Causa occasionalis vorliegt.

3) Dieselbe Fähigkeit kommt auch wucherndem Knorpelgewebe im spätern Leben zu. (Fall von Virchow, wo sich in einer Humerusepiphyse ein Enchondrom aus abgesprengten Knorpelinseln gebildet hatte, welche bei unregelmässiger Ossifikation — Rhachitis — liegen geblieben waren.)

Nach der Auffassung des Vfs. kann also die fötale Entwicklungsstörung nur als eine zuweilen vorkommende prädisponirende Ursache gelten und man wird danach forschen müssen, „wie weit das einschlägige, bisher sehr enge Gebiet, für welches der genannte Modus der Entstehung bewiesen ist, einer Erweiterung fähig ist und welcherlei die Causae occasionales

sind, welche hinzukommen müssen, damit sich der abgesprengte Theil zu einem Tumor entwickelt". In Betreff des ersten Punktes wird hoffentlich noch für manche heterologe Geschwulst, deren Struktur wir uns vorläufig ohne die Annahme fötaler Störungen nicht erklären können, die erste prädisponirende Ursache in einer embryonalen Dislokation gefunden werden. Dagegen ist es bisher unmöglich, die Cohnheim'sche Theorie auch auf die homologen Geschwulstbildungen anzuwenden. Den wichtigsten Punkt bilden jedenfalls die Causae proximae, deren wir nicht nur bei den homologen Geschwülsten bedürfen, wo noch niemals Cohnheim'sche fötale Herde beobachtet worden sind, sondern welche wir auch mit Nothwendigkeit in den Fällen annehmen müssen, wo eine fötale Transplantation anatomisch nachgewiesen werden kann.

Jedes transplantirte Stück bedarf eines Reizes, um wirklich zur Geschwulst zu werden. Bei congenitalen Tumoren muss man einen intrauterinen Reiz annehmen; dieselben können sich extrauterin natürlich ohne weitern Reiz vergrössern.

Die Reize, welche hauptsächlich als Entstehungsursachen von Tumoren beschuldigt werden, sind das *Trauma* — eine einmal wirkende Gewalt — und *chronische Irritationen*.

Wie man sich den namentlich von Cohnheim geleugneten Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulst denken soll, ist eine andere Frage. Vf. vergleicht die Wirkung des Trauma mit der Wirkung der Essigsäure. „Wie die Essigsäure auf der Hornhaut die Umgebung zur Reaktion bringt und eine starke Zellenanhäufung ausserhalb des Aetzbezirks zu Stande bringt, so kann auch das Trauma nicht direkt, sondern durch die Reaktion, welche erfolgt, um seine Wirkung auszugleichen, eine excessive Wucherung, eine Geschwulst, hervorbringen."

Jedenfalls existirt eine Reihe von sichern Fällen, in welchen sowohl Trauma, als chronische Reizungen zum Ausgange für Geschwulstbildungen geworden sind. Die Paradigmata für die Wirkung der chron. Reizung sind der Lippenkrebs bei Pfeifenrauchern und der Scrotalkrebs bei Schornsteinfegern. Trotz alledem darf man aber hieraus nicht schliessen, dass überall, wo eine Geschwulst entsteht, ein traumatischer oder mechanisch irritativer Anlass eingewirkt haben muss. Wir brauchen hier nur an die oben erwähnten Nierentumoren zu erinnern. In ähnlicher Weise wird man sich auch die Entstehung der primären Drüsengeschwülste denken müssen. Bei einigen grössern Organen, über deren Funktion wir auch noch nicht im Klaren sind, haben wir noch keine Vorstellung über die zur Geschwulstbildung erforderlichen Reize.

Am Schlusse seines Vortrages erwähnt Vf. noch die *multipel in einem System vorkommenden Geschwülste*, so die multiplen Myome im Uterus, in den Ovarien, im Darm; die multiplen Neurome, die multiplen Lipome, die bei Personen auftreten, deren Fettpolster bereits atrophisch geworden ist, und endlich die multiplen Sarkome. Gerade die Entstehung dieser multiplen Geschwülste ist auf den ersten Anschein nur durch die Cohnheim'sche Theorie zu erklären. Dagegen meint Vf., dass es sehr wahrscheinlich sei, dass diese multiplen Tumoren ebenso aus verschiedenen Ursachen entstehen können, wie die einzelnen, und er sucht Analogien beizubringen, „welche zwar noch mancher Aufklärung bedürfen, aber vor den Lipom- und Sarkomkeimen doch den Vorzug haben, dass sie wenigstens wirklich existiren." Als Analogon führt Vf. die zuweilen in sehr grosser Zahl in der Leber neben einander auftretenden Adenomknoten an. Für diese früher ebenfalls für congenital angesehenen Knoten ist von neuern Autoren bestimmt nachgewiesen worden, dass sie später entstehen, und zwar wohl stets nur in Lebern, in welchen vorher schwere degenerative Processe stattgehabt haben. Förster hat deshalb die multiplen Knoten als compensatorische Hyperplasien derjenigen Leberzellen gedeutet, welche bei dem Untergange der übrigen sich intakt gehalten haben. Vf. meint, dass man die manchmal in einem vorher atrophisch gewordenen Panniculus sich entwickelnden Lipome ebenfalls als compensatorische Hyperplasien ansehen könnte. Für die multiplen Uterusmyome und die multiplen Neurome kann Vf. eine ähnliche Entstehungsweise noch nicht nachweisen. Dagegen fasst er das Vorkommen von multiplen Knochensarkomen im Verlaufe einer schweren perniciösen Anämie als eine excessive compensatorische Hyperplasie des blutbildenden Systems auf.

Vf. schliesst seinen Vortrag mit der Behauptung, dass es eine zutreffende einheitliche Theorie der Genese der Geschwülste niemals geben wird und geben kann. „Je weniger aber diese Einheit zu erreichen ist, desto lohnender ist es, dem mannigfaltigen Wechsel nachzuforschen, jeden einzelnen Fall als eine Aufgabe für sich zu behandeln und den Ursachen nachzugehen, selbst wenn sie nicht so offen am Tage liegen wie traumatische Läsionen und chronische mechanische Irritationen." (P. Wagner.)

290. **Beobachtungen über Eisenablagerung in den Organen bei verschiedenen Krankheiten** *(Siderosis nach Quincke)*; von Dr. Gustav Peters. (Inaug.-Diss. Kiel. — Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1 u. 2. p. 182. 1882.)

Vf. stellte in 77 zur Sektion gekommenen Fällen Untersuchungen darüber an, wie die von Quincke bei der perniciösen Anämie und andern chronischen Kachexien beschriebene Eisenablagerung in einzelnen Organen, zumal in der *Leber*, der *Milz* und dem *Knochenmark* sich bei verschiedenen krankhaften Zuständen verhalte. Er unterscheidet nach diesem Verhalten 3 Gruppen.

In die 1. *Gruppe* gehören 17 Fälle, in denen *kein* Organ Eisenreaktion darbot. Dieselben betreffen Individuen jeder Altersperiode, die theils an akuten Krankheiten, z. B. einer croupösen Pneumonie,

Scarlatina, theils an chronischen, wie Carcinose, Tuberkulose, gestorben waren.

Bei der 2. *Gruppe*, in deren 27 Fällen *Milz und Knochenmark Reaktion* zeigten, handelte es sich um marastische Individuen jeder Altersperiode, die diess theils durch hohes Alter, theils durch chron. Erkrankung, meist Lungenschwindsucht, geworden waren. Die Milzschnitte zeigten sich hier bei Anwendung von Schwefelwasserstoff-Ammoniak an mehr oder weniger grossen Stellen unverändert, andere dagegen nahmen eine bald mehr, bald weniger intensive Grünfärbung an; dem entsprechend fand man hier bald mehr, bald weniger Fe-haltige Körner, besonders bei jüngern, längere Zeit krank gewesenen Personen. Diese Fe-Körnchen liegen der grössten Mehrzahl nach in den Pulpazellen, stellenweise oft in grössern Conglomeraten, im perivaskulären Bindegewebe. Die Grösse der isolirten Körnchen ist durchschnittlich 5 μ. Oefters aber zeigt sich auch diffuse Grünfärbung des Gewebes. Bei amyloider Entartung der Milz pflegen die nicht entarteten Stellen sehr stark von schwarzgrünen Körpern durchsetzt zu sein, während das amyloide Gewebe durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak ganz unverändert bleibt.

Das *Rippenmark* zeigte stets bedeutend weniger Fe-haltige Körner, als das entsprechende Milzstückchen und überhaupt mehr diffus grüne Stellen als körnchenhaltige.

Unter den 33 Fällen der 3. *Gruppe*, in denen *Leber, Milz u. Knochenmark* Fe-Reaktion gaben, befinden sich 4 von Granularatrophie der Nieren, 5 von chron. Lungenerkrankung mit Amyloidentartung, 12 von Darmkatarrh bei Kindern, und 4, in denen die Leber durch Stauung bedingte Veränderungen zeigte.

In der Leber lagen die Eisenkörnchen entweder in den Leberzellen allein, oder gleichzeitig in den weissen Blutkörperchen der Capillaren, hier von dreifacher Grösse (3—6 μ), und es zeigte der periphere Theil der Acini zumeist stärkere Reaktion als der centrale. Bei der Granularatrophie der Niere zeigte die Leber nur geringe Fe-Reaktion, dagegen reagirte die Milz enorm stark und stärker als die Milz der Individuen, welche an perniciöser Anämie gestorben waren. Die Schnitte wurden durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak diffus schwarzgrün und die Pulpa war vollständig von schwarzgrünen Körnchen (durchschnittlich 5 μ) durchsetzt.

Im Marke der Rippen fanden sich nur wenige schwarzgrüne Körnchen enthaltende Zellen, dagegen reagirte das Mark des Femur bedeutend stärker. Was die 5 Fälle chronischer Lungenerkrankung mit Amyloidentartung der Unterleibsorgane anlangt, so fanden sich in einem Falle nur Eisenkörnchen in den Leberzellen, in den andern dieselben bald in überwiegender Zahl in den weissen Blutkörperchen der Capillaren, bald in den Leberzellen selbst, das erstere in denjenigen Fällen, in welchen die Amyloidentartung der Leber am stärksten war.

Bei 3 vorher ganz gesunden, an akuter *Gastroenteritis* verstorbenen Kindern zeigten sich in den Zellen der Leberacini hier und da schwarzgrüne Körnchen (1—2 μ Grösse), die andern Zellen desselben Acinus waren normal; in den Capillaren keine Fe-Körnchen. Milz ganz normal, nur vereinzelte schwarzgrüne Körnchen; Femur ohne Reaktion. Bei den übrigen Fällen von *Darmkatarrh* reagirte die Leber meist sehr stark; gewöhnlich waren fast alle Zellen der Acini mit schwarzgrünen Körnchen mehr oder weniger stark durchsetzt und in den meistens sehr weiten Capillaren lagen zahlreiche weisse Blutkörperchen, die schwarzgrüne Körnchen enthielten; in mehrern Fällen bestand gleichzeitig Fettentartung der Leberzellen. Die Milz war mit Ausnahme der Follikel sehr stark von schwarzgrünen Körnchen durchsetzt (von 0.005 bis 0.14 mm). Im Mark des Femur fanden sich zahlreiche schwarzgrüne Zellgebilde; die letztern waren theils weisse Blutkörperchen, theils grosse Markzellen, welche in verschiedener Zahl grössere rundliche, schwarzgrüne Zellgebilde [veränderte weisse Blutkörperchen?] oder auch bald mehr, bald weniger grosse schwarzgrüne Körnchen enthielten. Neben dieser körnigen Ablagerung in den Zellen fanden sich auch diffus grün gefärbte Zellen.

Bei den Fällen von Stauungsleber trat die Reaktion nur an einzelnen Stellen und in geringer Ausdehnung auf und waren die Körnchen ganz besonders klein.

Noch erwähnen wir des Befundes bei einem ikterischen 2tägigen Kinde. In zahlreichen Leberzellen starke Anhäufung schwarzgrüner Körnchen; in den Capillaren stellenweise sehr zahlreiche weisse Blutkörperchen, von denen einige schwarzgrüne Körnchen einschlossen. In der Milz stellenweise in einem Gesichtsfeld fast sämmtliche Zellen mit schwarzgrünen Körnchen erfüllt, stellenweise nur wenige, oder es war keine Reaktion vorhanden.

Vf. macht noch besonders darauf aufmerksam, dass in sämmtlichen Fällen, mit Ausnahme vielleicht von den Stauungslebern, die Fe-Ablagerungen unabhängig von vorausgegangenen Blutungen zu Stande gekommen waren. Diese unzweifelhaft aus dem Hämoglobulin stammenden Eisenablagerungen entstehen nach Quincke dadurch, dass die rothen Blutkörperchen, wenn sie eliminirt werden sollen, von weissen Blutkörperchen und von mit diesen vielleicht identischen Zellen der Milzpulpa, des Knochenmarks aufgenommen und vorzugsweise in Lebercapillaren, Milz u. Knochenmark abgelagert werden. Die aufgenommenen Blutkörperchen werden theils zu gelbgefärbten, theils farblosen Eisenalbuminaten umgewandelt.

Die pathologische Eisenablagerung oder Siderosis entsteht durch quantitative Störung dieses Vorganges auf irgend einer Stufe, und zwar 1) wenn der Untergang der rothen Blutkörperchen vermehrt, 2) wenn die Bildung neuer rother Blutkörperchen aus dem

alten Material verlangsamt ist. Als den Ort der Zersetzung der rothen Blutkörperchen hat man am natürlichsten die Leber anzunehmen und es wird nach Quincke hierselbst die stärkste Fe-Anhäufung stattfinden, wenn die Zufuhr von Eisen gesteigert und gleichzeitig die sekretorische Thätigkeit der Zellen herabgesetzt ist. Die enorme Ablagerung, die Vf. bei Darmkatarrh der Kinder gefunden hatte, erklärt sich nach ihm durch sehr gesteigerte Zufuhr von Eisen, d. h. vermehrten Untergang rother Blutkörperchen.

Hinsichtlich der Fe-tragenden *weissen Blutkörperchen* in den Capillaren glaubt Vf., dass dieselben das in den Leberzellen abgelagerte und nicht zur Gallenbildung verwandte Eisen aufgenommen haben, um es aus der Leber fortzuführen. — Die körnige Ablagerung in den Markzellen ist nach Vf. durch Zerfall der rundlichen Zellgebilde zu Stande gekommen und findet hier derselbe Process statt, wie ihn Langhans bei der Pigmentbildung nach Extravasaten beschreibt.

Fragt man, wie es komme, dass bei ein und demselben patholog. Process bald gar keine, bald geringe, bald starke Siderosis auftrete, so hängt letzteres wahrscheinlich von der Zeitdauer der Erkrankung ab, derart, dass in einem frühen Stadium der Erkrankung Verstorbene stärkere Siderosis, zumal der Leber, zeigen, wogegen bei später Verstorbenen deshalb keine zu finden ist, weil das vorher abgelagerte Eisen wieder resorbirt und ausgeschieden ist. Die kolossale Fe-Reaktion der Organe der an Darmkatarrh verstorbenen Kinder veranlasste Vf., an 2 jungen Hunden durch Magnes. sulphur. einen solchen zu erzeugen, um zu sehen, ob vielleicht durch rasche Eindickung des Bluts der vermehrte Untergang der Blutkörperchen bedingt wurde. Es zeigte sich indessen, trotz dem bestandenen heftigsten Darmkatarrhe, keine vermehrte Siderosis.

Vf. fasst schliesslich seine Resultate in Folgendem zusammen.

1) Siderosis der Milz und des Knochenmarks findet sich bei den meisten ältern Individuen, sowie bei solchen jedes Alters, die im Verlauf einer chron. Krankheit sterben. In beiden Fällen erklärt sich dieselbe aus der mangelnden Neubildung rother Blutkörperchen aus dem alten Material, in Folge des vorschreitenden Marasmus des Organismus.

2) Siderosis der Leber, Milz und des Knochenmarks findet sich bei gewissen akut, bei subakut und bei chronisch verlaufenden Krankheitszuständen.

Die geringe Siderosis der Leber bei subakut verlaufenden Fällen erklärt sich aus dem Daniederliegen der sekretorischen Thätigkeit der Leberzellen bei normaler Eisenzufuhr; die starke Siderosis der akuten Fälle ist durch bedeutend vermehrten Untergang der rothen Blutkörperchen bedingt; zu dem Zustandekommen der Siderosis in chronischen Fällen trägt mit Wahrscheinlichkeit sowohl erhöhter Zerfall der rothen Blutkörperchen, als auch mangelhafte Ausscheidung des Eisens aus den Leberzellen bei.

(O. Naumann.)

291. **Patholgisch-anatomische Mittheilungen**; von Dr. Richard Schulz. (Virchow's Arch. XCV. 1. p. 122. 1884.)

Die von Sch. mitgetheilten Fälle kamen im Krankenhause zu Braunschweig zur Beobachtung.

1) *Embryonale Abschnürung von Epidermis.* Ein $^1/_2$jähr. Kind zeigte in der rechten Achselhöhle 2 kleine, von gerötheter Haut bedeckte Geschwülste, die für vereiterte Atherome gehalten wurden. Bei der Operation fanden sich aber bohnenförmige, gelblichweisse, 2—$1^1/_2$ cm lange, $1^1/_2$—1 cm breite, $^3/_4$ bis $^1/_2$ cm dicke Geschwülstchen, welche einen lappigen drüsenartigen Bau zeigten. Bei der genauen mikroskop. Untersuchung ergab sich aber nicht der erwartete drüsige Charakter, sondern eine eigenthümlich gefaltete, epidermisartige Bildung. Die nähere histologische Beschreibung, die durch mehrere Abbildungen verdeutlicht wird, muss im Originale nachgelesen werden. Vf. meint, „dass es sich im vorliegenden Falle um eine im embryonalen Zustande stattgehabte Epidermisabschnürung mit minimalem bindegewebigen Grundstocke handelte. Von Bestandtheilen des Corium ist nur etwas Bindegewebe vorhanden, welches gewissermaassen den Coriumpapillen entspricht, ohne jedoch in der Form derselben in Erscheinung zu treten. Alle übrigen Bestandtheile des Corium, wie Talg- und Schweissdrüsen fehlen. Es handelt sich also lediglich um eine Epithelabschnürung, um einen versprengten Epithelkeim, aus welchem sich im spätern Leben, falls derselbe nicht ausgestossen wäre, event. eine carcinomatöse Bildung hätte entwickeln können".

2) *Sarkomatöse Degeneration einer Flexorensehne.* Bei einem mit starker Schwielenbildung an beiden Händen behafteten Arbeiter entstand eine phlegmonöse Entzündung des einen Fingers. Wahrscheinlich durch forcirte Streckung bildete sich auf der Volarseite ein quer verlaufender Riss, in dessen Grunde die Sehne lag. Die freigelegte Sehne erschien etwas gelblich getrübt, aber sonst normal. Unter dem antiseptischen Verbande entwickelte sich von der Sehne aus eine 5 cm lange, 2 cm breite, spindelförmige, hochrothe, stark granulirte Geschwulst, welche für ein Granulom sarkomatösen Charakters gehalten wurde. Der Finger wurde exartikulirt, die Geschwulst genau mikroskopisch untersucht. Vf. fand nun, dass es sich um die Entwicklung eines Spindelzellensarkoms aus dem Sehnengewebe mit reichlicher umliegender Granulationsbildung handelte; es ist daher nach Vf. wahrscheinlich, „dass durch die Granulationsbildung mit ihrer reichen Vaskularisation auf das Sehnengewebe selbst ein formativer Reiz ausgeübt worden ist. In Folge dieses Reizes sind die spindelförmigen Bindegewebskörperchen der Sehne zu neuem Leben erwacht und haben durch Massenproduktion zu der Geschwulstbildung geführt".

(P. Wagner.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

V. Beiträge zur Kenntniss innerer Aneurysmen.

Zusammengestellt von
Dr. *B. Lüttich* in Hannover [1]).

B. *Aneurysmen der Aorta thoracica und ihre Zweige, sowie der Arteria pulmonalis.*

Wir beginnen die Zusammenstellung mit einer Reihe von Fällen, welche *besondere diagnostische Schwierigkeiten* oder einen *ungewöhnlichen Verlauf* boten.

32) Von 2 Fällen W. Pepper's wurde der eine als *Aneurysma* der äussern Wand des *Arcus aortae* und vielleicht der Art. innominata diagnosticirt, der andere erwies sich bei der Sektion als ein *Aneurysma der Aorta descend. thoracica* (Boston med. and surg. Journ. Jan. 3. 1878).

Der erste Kr., ein deutscher Matrose im mittlern Alter, hatte als Symptome eines beträchtlichen innern Tumors in der rechten Brustseite nur Brustschmerz und Kurzathmigkeit. Die Diagnose gründete sich darauf, dass starke Pulsation und Schwirren im 2. rechten Intercostalraum, 2″ nach aussen vom Sternum, vorhanden war, daselbst war Dämpfung und ein starkes blasendes Geräusch, welches über dem Herzen fehlte. Die Herzdämpfung war vergrössert, der Herzstoss nach aussen und unten verlängert. Der Puls bot keine sichern Veränderungen, vielleicht war der rechte etwas kleiner als der linke. Unter der Behandlung, welche in Bettruhe, *Jodkalium* und Tinct. aconiti bestand, besserten sich die Erscheinungen, jedoch trat nach einigen Wochen ein Anfall von Blutspeien auf. Pat. stand bei Veröffentlichung des Falles noch in Behandlung.

Im 2., ebenfalls einen Seemann betreffenden Falle bestanden die Beschwerden in allgemeiner Schwäche, Husten, Dyspnöe, Herzklopfen, Schmerzen in der linken Brustseite und Beschwerden beim Schlucken. Ueber dem obern Theil der linken Lunge war vollständige Dämpfung bis herab zur 4. Rippe. Die Athemgeräusche waren daselbst völlig aufgehoben. Die Herzdämpfung war stark vergrössert, die Töne schwach. Ein blasendes Geräusch war hinten über dem obern Theil der linken Lunge hörbar, weiter abwärts etwas bronchiales Athmen. Die Diagnose schwankte zwischen einem abgesackten Pleuraexsudat, einem Tumor der linken Lunge und einem Aneurysma. Der Tod trat durch plötzliche starke Hämorrhagie in die Luftwege ein. Es fand sich ein grosses rings von Lungengewebe umhülltes Aneurysma der Aorta descendens, welches in den linken Bronchus durchgebrochen war. Die linke Lungenspitze war von käsigen Knoten eingenommen, die P. ebenso wie die Gefässveränderung als syphilitischer Natur betrachtet. Statt der vermutheten Herzvergrösserung fand sich ein Perikardialexsudat.

33) *Herzhypertrophie und Dilatation mit wahrscheinlichem Aneurysma der Aorta thoracica* lautet die Diagnose in folgendem von A. L. Loomis in New York (Boston med. and surg. Journ. 1879. Aug. 7) veröffentlichten Falle, der einen ca. 50 J. alten, früher mit Rheumatismus und *Syphilis* behafteten Zimmermann betrifft.

Seit 12 Mon. litt Pat. an heftigen Schmerzen in der Brust, besonders bei Anstrengungen, beim Liegen auf der Brust fühlte er sich durch die dabei stattfindende Compression erleichtert. Ausser etwas Husten sonst wenig Symptome. Bei der Untersuchung fand sich eine bedeutende Dämpfung auf der Vorderseite der Brust, welche zum Theil dem vergrösserten Herzen entsprach, zum Theil die Aortengegend rechts vom Sternum einnahm. An letzterer Stelle war Pulsation und Schwirren fühlbar, bei der Auskultation ein systol. und ein diastol. Geräusch hörbar. Ueber der linken Lunge waren die Athemgeräusche schwächer und der Perkussionsschall kürzer als über der rechten. Der Puls zeigte keine Eigenthümlichkeiten.

Der Befund machte die Annahme eines Aneurysma des Arcus aortae, welches den linken Bronchus comprimirte, sehr wahrscheinlich, doch lässt L. die Möglichkeit einer „einfachen Dilatation der Aorta" mit Verdickung der Gewebe im vordern Mediastinum zu. Herzhypertrophie hält er nach seinen Erfahrungen bei Aortenaneurysma für selten.

34) Dr. Cockle beobachtete ein *Aneurysma der Aorta descend. thorac.*, welches durch *Ruptur in den linken Pleurasack* zum Tode führte und besondere diagnostische Schwierigkeiten bot (Med. Times and Gaz. Febr. 24. 1877).

Verdacht auf ein Aortenaneurysma entstand nur aus folgenden Umständen. Der 33jähr. Kr. hatte nach einem Falle auf die linke Seite einen innerlichen Schmerz, der längere Zeit anhielt, später traten Paroxysmen von Schmerzen auf, die sich von der linken Seite nach dem Rücken hinzogen; daneben bestand quälender Husten ohne sonstige Zeichen von Bronchitis oder Laryngitis. Der Herzstoss war ausgebreitet und hebend, ohne dass eine nachweisbare Ursache für Herzhypertrophie vorhanden war. Alle *sichern* Zeichen eines Aneurysma fehlten. Bemerkenswerth war der vollständige Nachlass der Symptome während längerer Zeiträume, in denen der Kr. als Polizist seinen vollständigen Dienst that. Der Tod trat nach zwei im Zeitraum weniger Stunden einander folgenden Anfällen plötzlicher Synkope ein. — Bei der *Sektion* fand sich ein grosser aneurysmat. Sack, welcher von der hintern Wand der Aorta descend. thorac. ausging und

[1]) Vgl. Jahrbb. CC. p. 192.

sich vom 7. bis zum 11. Brustwirbel erstreckte. Ein 1¼" breiter Riss führte aus demselben in die mit Blut gefüllte linke Pleurahöhle. Das Herz war nur wenig hypertrophisch und man musste die Besonderheiten des Herzstosses, welche zur Annahme von Herzhypertrophie geführt hatten, auf den Druck des hinter dem Herzen liegenden Aneurysma zurückführen.

35) Ein anderes *Aneurysma der Aorta descend.* dagegen, welches Respaut (Progrès méd. 9. 1883. p. 161) beschreibt, war durch einen kindskopfgrossen pulsirenden Tumor, welcher zur linken Seite der Wirbelsäule unterhalb des Schulterblattes lag, im Leben zu erkennen.

Ueber demselben war ein schabendes systolisches Geräusch hörbar. Der 48jähr. Kr. hatte nur bisweilen Schmerzen in der linken Schulter, sonst keine Symptome des grossen Aneurysma, auch keine Dysphagie. Dagegen waren sehr markirte Symptome von chronischem Alkoholismus mit temporären Delirien und schlüsslich Uebergang in progressive Paralyse vorhanden. Der Tod erfolgte an Marasmus und Suffokation. — Es fand sich bei der *Sektion* ein Aneurysma der Aorta descend. thorac., welches im Längsdurchm. 16—18, im Querdurchm. bis 8 cm maass, die Rippen theilweise zerstört, die Wirbelkörper stark erodirt hatte und noch nach rechts hin über die Wirbelsäule hinausreichte. Die hintere Wand war von Muskeln und Bindegewebe, die vordere und seitliche von der atheromatös entarteten und mit der Pleura verwachsenen Gefässwand gebildet. Das Innere enthielt im Centrum frischere Blutgerinnsel, peripher feste Fibrinstrata. Das Rückenmark war intakt. Ausserdem fand man Lebercirrhose, pneumonische Herde und chronische Leptomeningitis.

36) Ein *Aneurysma der Aorta descend.*, welches in der Abtheilung Sée's von Damaschino beobachtet wurde, *perforirte in den linken Bronchus* (Gaz. des Hôp. 14. 1877). Der Fall ist besonders interessant 1) durch die lange Dauer der Hämorrhagie, 2) durch den physikalischen Befund, welcher eine sichere Diagnose nicht zuliess.

Die Kr., eine 54jähr. Frau, früher stets gesund, hatte besonders an keinen Symptomen einer Herz- oder Arterienkrankheit gelitten. Seit einigen Monaten war ihre Gesundheit nach einer Bronchitis schlechter geworden; sie wurde magerer, fuhr fort zu husten u. hatte bisweilen blutig gestreiften Auswurf. Seit einigen Tagen hatte sie stärkere Hämoptysis. Bei der Untersuchung fand sich Dämpfung der ganzen linken Brustseite, fast aufgehobene Athemgeräusche über der ganzen Seite. Am Herzen ein rauher erster Ton, der Puls kräftig, regelmässig, vibrirend. Es wurde ein linkseitiges pleurit. Exsudat diagnosticirt. Die Kr. hatte noch während 3 Mon. wiederholte Anfälle von Hämoptysis, bis ein stärkerer Blutsturz den Tod herbeiführte. — Bei der *Sektion* fand sich ein grosser seröser Erguss in der linken Pleura. Den obern Theil derselben füllte ein 2 Fäuste grosser Tumor aus, welcher von einem Aneurysma aortae gebildet wurde. Die Aorta war schon in ihrem aufsteigenden Theil dilatirt, der Ursprung der grossen Gefässe aber frei; unmittelbar unter der Subclavia begann eine starke aneurysmat. Erweiterung, die mit dichten Lamellen entfärbten Fibrins austapezirt war. Aeusserlich zeigte dieselbe mehrere sekundäre Ausbuchtungen, deren eine den linken Bronchus an seiner zweiten Theilung perforirt hatte. Die 1 cm grosse Perforationsstelle war mit dichten Fibrinmassen verlegt, woraus sich die lange Dauer der Hämoptysis erklärte. Die Fortleitung der Pulsationen des Aneurysma auf die Brustwand war durch dicke aufgelagerte Pseudomembranen verhindert gewesen.

37) Durch den *Mangel physikalischer Symptome des Tumors* ausser der Dämpfung trotz bedeutender Grösse des Aneurysma zeichnete sich ein Fall von *Aneurysma des Arcus aortae und der Brachio-cephalica* aus, welchen P. Graziadei beobachtete (Il Movim. med.-chir. 1881. Fasc. 4—5. p. 223.)

Ein 40jähr. Landmann von kräftiger Constitution, welcher früher nicht erheblich krank gewesen, auch dem Alkoholgenusse nicht ergeben war, erkrankte unter den Symptomen von Athemnoth und Herzklopfen bei Anstrengungen. Dazu kam trockner Husten mit zuweilen blutig tingirtem Auswurf. Eine Veränderung der Stimme wurde bemerkt u. bald trat ödematöse Anschwellung der Füsse, des rechten Arms und des Halses und Gesichts, besonders an der linken Seite, hinzu. Das Schlingen war erschwert, besonders mussten feste Speisen mit viel Flüssigkeit hinabgespült werden, wobei sich hartnäckiger Singultus einstellte. Sehstörungen bestanden in Funken- und Körperchensehen. Die objektive Untersuchung ergab Folgendes. Es bestand leichte Dyspnöe, Oedem an den Füssen, der rechten Hand und dem Arm und im Gesicht, besonders links. Die Halsvenen stark geschwollen. Nirgends abnorme Pulsation, weder am Halse, noch an der Brust. Statt des fehlenden Herzstosses fand sich eine systolische Einziehung im 5. und 6. linken Intercostalraum in der Mamillarlinie. Eine Dämpfung war über dem Manubr. sterni und etwas nach rechts und links über die Sternalränder hinaus. Dieselbe ging nach abwärts, sich verschmälernd und schräg nach links hinüberstreichend, in die Herzdämpfung über. Letztere war verkleinert und nach abwärts verschoben, sie begann in der Höhe der Mamilla und reichte abwärts bis zur 6. Rippe. Die Herztöne waren an allen Stellen rein, nur ein wenig schwach. Ein leichtes systolisches Geräusch fand sich im 2. linken Intercostalraum, gegen das Herz zu abnehmend. Dasselbe fehlte über der Aorta. Ueber den Lungen waren zahlreiche Rhonchi, nirgends Dämpfungen. Auffallend waren die Erscheinungen an den Arterien. Der Puls an der rechten Radialis fehlte ganz, war an der rechten Brachialis aber fühlbar, an der linken Radialis, wie an den Carotiden und Crurales schwach, nirgends eine Zeitdifferenz zwischen den verschiedenen Pulsen. Die Pupillen waren gleich und gleich reagirend, die Milz in Folge von Malaria vergrössert. Die Stimme war tief, nicht immer gleich, zuweilen tremolirend.

Der Kr. erholte sich bedeutend nach einigen Wochen Ruhe. Sein Zustand verschlimmerte sich aber, sobald er wieder zu arbeiten begann. Er gerieth endlich nach 1jähr. Krankheit in einen kläglichen Zustand. Die Oedeme nahmen stark zu, ebenso die Anschwellung der Venen am Halse. Dazu kam völlige Aphonie, starke Dyspnöe und laut hörbares Schleimrasseln auf der Brust. Auch das Schlingen war sehr erschwert, so dass nur flüssige Speisen genossen werden konnten. Die Dämpfung über dem Sternum hatte sich nach der rechten Supra- und Infraclaviculargrube hin ausgedehnt. Hinten über der Basis beider Lungen war Dämpfung in Folge von Pleuraerguss. Die auskultatorischen Erscheinungen an der vordern Brustseite waren dieselben geblieben, ebenso die Pulsphänomene an den Arterien, nur war der Puls im Allgemeinen noch schwächer geworden. Die rechte Pupille war stark erweitert u. reagirte kaum merkbar auf Licht. Unter diesen Erscheinungen erfolgte der Tod.

Nach dem Beobachteten konnte es sich nur entweder um ein Aneurysma oder um einen intrathoracischen Tumor handeln. Ersteres erschien bei Weitem wahrscheinlicher, trotz Fehlen der Pulsation, trotz mangelnden auskultatorischen Zeichen und charakteristischer Pulsveränderung, da ein andersartiger Tumor von der Grösse, welche nach der vorhandenen Dämpfung und besonders nach den bedeutenden Compressionserscheinungen an Gefässen, Trachea u.

Oesophagus angenommen werden müsste, jedenfalls wohl Schmerzen, Kachexie und Geräusche in den comprimirten Arterienstämmen hervorgerufen haben würde. Der Sitz des Aneurysma wurde an der obern Wand des Arcus aortae angenommen. Es war ausserdem sehr wahrscheinlich, dass die Aorta adsc. und der ganze Arcus spindelförmig dilatirt waren. Dafür sprach der Tiefstand des Herzens und das Geräusch im 2. linken Intercostalraum, welches am wahrscheinlichsten auf eine Compression der Art. pulmonalis durch den erweiterten Arcus bezogen werden musste. Das auffallende Fehlen von Pulsation u. Geräuschen über dem Aneurysma wurde aus der Annahme einer sehr geschwächten Herzthätigkeit, wofür besonders auch die systolische Einziehung an der Spitze sprach, einer weiten Communikation des Sackes mit der Aorta und dicker unnachgiebiger Wände des Aneurysma erklärt. Eine gleichzeitige aneurysmat. Erweiterung der Brachiocephalica, welche anfangs sehr zweifelhaft war, musste nach dem schlüsslichen Befunde für sehr wahrscheinlich gehalten werden.

Bei der *Sektion* fand sich ein grosses Aneurysma, welches durch eine 8 cm lange Oeffnung mit dem concaven Theile des Arcus aortae communicirte, aus demselben ging die gleichfalls stark erweiterte Brachiocephalica unmittelbar hervor. Der Sack war mit sämmtlichen Nachbarorganen fest verwachsen, hatte sehr dicke Wände, der Innenfläche waren feste Fibringerinnsel aufgelagert. Fortsetzungen der letztern ragten in das Lumen der Subclavia dext. und Carotis comm. dext., während Carotis sin. und Subclavia sin. frei waren. Die Aorta adscend. war stark erweitert und verlängert, der Arcus, ebenfalls erweitert, comprimirte die Art. pulmonalis. Die Trachea war an der Bifurkation stark comprimirt, das Lumen auf einen schmalen Spalt reducirt, der Oesophagus vollständig comprimirt. Auffallend war, dass keine atheromatösen Veränderungen in der Wand der Aorta und des Aneurysma vorhanden waren. Das Herz zeigte einen leichten Grad von Atrophie, der linke Ventrikel war etwas dilatirt, die Klappen normal.

Die auffällige systolische Einziehung an der Herzspitze, welche in diesem Falle beobachtet wurde, erklärt Gr. aus einer unvollkommenen Lokomotion des Herzens bei der Systole in Folge stark verminderter Elasticität der Aorta und in Folge der starken Verwachsungen derselben mit den Nachbarorganen. Er glaubt, dass dieses Zeichen in zweifelhaften Fällen der Diagnose eines Aortenaneurysma zu Hülfe kommen könne.

38) Auf verschiedene Schwierigkeiten bei der Diagnose von Aortenaneurysmen weist Dr. P. Berdinel hin (Gaz. de Par. 1878. Nr. 12).

Bei einem Kr. bestand das Hauptsymptom in *Paraplegie der Unterextremitäten.* Als Ursache davon wurde ein grosser aneurysmatischer Tumor gefunden, welcher die Haut zwischen dem spinalen Rand des linken Schulterblatts und den Dornfortsätzen der Wirbelsäule vorwölbte, das Rückenmark und die linke Lunge comprimirte und durch Druck auf den N. recurrens eine Alteration der Stimme bewirkt hatte.

In einem 2. Fall war die Differentialdiagnose zwischen einem Aortenaneurysma und einem soliden Tumor des vordern Mediastinum schwierig. Der Tumor lag links neben dem Sternum, unter dem 2. und 3. Rippenknorpel, bewirkte Husten, Alteration der Stimme, Compression der obern Theile der linken Lunge und Anfälle von Dyspnöe. Er war sehr hart und zeigte schwaches Klopfen isochron mit den Herzschlägen, aber keine deutlichen Pulsationen. Ueber demselben war ein systolisches Blasegeräusch, der Puls der linken Radialis war deutlich schwächer, als der der rechten. Die Diagnose wurde klar, als der Tumor zwischen Haut und Brustwand weiter wuchs. Die *Sektion* ergab ein grosses *Lymphadenom des Mediastinum.*

Ein 3. Kr. litt an einem grossen Aneurysma der Aorta adscendens, welches eine bedeutende Anschwellung an der rechten Brustseite bewirkte, welche die charakteristische pulsatorische Expansion bemerken liess.

Schlüsslich warnt B. noch vor der irrthümlichen Diagnose eines Aneurysma in Fällen, wo bei abgemagerten Personen starke epigastrische Pulsation wahrgenommen wird und man mit dem fest aufgesetzten Stethoskop häufig ein Geräusch vernimmt, welches indessen durch Compression der Aorta künstlich erzeugt wird.

39) Durch *rapiden Verlauf* zeichnete sich ein Fall von *Aneurysma des Arcus aortae* aus, den Dr. G. H. Patterson beobachtete (Lancet II. 20; Nov. 12. 1881).

Der 46jähr. Kr. war vorher an einem Harnröhrensteine im Hospital behandelt worden, hatte sich aber sonst wohl gefühlt. Er erkrankte mit Husten und Schmerzen in Schultern und Armen. Der Husten wurde sehr heftig, und plötzlich zeigte sich ein Tumor von der Grösse einer Orange über dem obern Theil des Sternum, der starke, expansive Pulsation u. bei der Auskultation ein schwaches Geräusch wahrnehmen liess. Der Radialpuls war beiderseits schwach und ungleich. Die rechte Pupille etwas verengt. Der Tumor wuchs rasch, auch über dem innern Drittel der linken Clavicula bildete sich eine Anschwellung, aus welcher Flüssigkeit durchsickerte. *Jodkalium* wurde *ohne Erfolg* gereicht. Die Dyspnöe nahm zu und der Tod trat *7 Tage nach dem ersten Erscheinen der Anschwellung* ein. — Bei der *Sektion* fand sich ein sackförmiges Aneurysma von der Grösse einer Cocosnuss, welches von der Uebergangsstelle der Aorta adscend. in den Arcus ausging und das Sternum und die Knorpel der obern Rippen usurirt hatte. Das Sternum besass eine Perforation von 3'' Durchmesser am macerirten Knochen und war frakturirt. Der aneurysmat. Sack war mit frischen und ältern Gerinnseln gefüllt, die Aorta stark atheromatös, erweitert und theilweise verkalkt. Im Herzbeutel war ein beträchtlicher seröser Erguss. In der Trachea fanden sich Ulcerationen und Knorpelnekrose.

40) Ein in diagnostischer Beziehung sehr interessanter Fall ist der von Dr. H. Burckhardt aus der Leipziger chirurg. Klinik beschriebene eines *Aneurysma der Aorta adscendens* (Arch. d. Heilk. XVIII. 2. p. 164. 1877).

Der Kr., ein 45jähr. Arbeiter, wurde zuerst am 11. März 1875 in die Klinik aufgenommen, und war man in der ersten Zeit über die Natur des Leidens sehr im Zweifel. Es hatte sich bei demselben vor etwa 4 Wochen am linken Sternalrand im 2. Intercostalraum zuerst eine kleine Geschwulst gezeigt, nachdem er 14 Tage vorher bei heftigem Husten das Gefühl gehabt hatte, als ob ihm

in der Brust etwas zerspränge. Die Geschwulst war seither bis zur Grösse einer starken Mannsfaust gewachsen und sah jetzt so aus, als sei sie von der Mitte des Corpus sterni ausgegangen, vom Sternum war nur das Manubrium und der Proc. xiphoid. fühlbar. Die Geschwulst reichte etwas weiter nach links, als nach rechts. An derselben war sehr deutliche Pulsation mit gleichzeitiger Expansion der Masse, sogen. transversale oder laterale Pulsation, zu bemerken. Der schwache Herzstoss lag im 7. Intercostalraum in der vordern Axillarlinie. An der Herzspitze hörte man ein langgezogenes, blasendes, systolisches Geräusch, über dem Tumor dagegen deutlich nur die beiden Herztöne. Am Radialpuls beider Seiten war keine merkliche Differenz, nur schien derselbe bei starker Compression der Geschwulst kleiner zu werden. Der Kr. befand sich noch in gutem Kräftezustande, es bestand etwas Dyspnöe, obgleich Pat. nicht das Gefühl davon hatte.

Es handelte sich bei der Diagnose um die Unterscheidung eines Aneurysma von einem pulsirenden Tumor des Sternum. Dafür, dass auch solide Geschwülste eine eben so deutliche Pulsation und mit demselben Charakter der gleichzeitigen Expansion wie Aneurysmen geben können, sind Beispiele in der Literatur vorhanden. So wurde in der Leipziger Klinik ein Sarkom des obern Humerusendes exstirpirt, welches eben so kräftig pulsirte, wie der Tumor im fragl. Falle. Bei der Annahme eines Aneurysma war es auffallend, dass sich der Tumor in der Mitte der Brust und mehr nach links hin entwickelt hatte. Auch legte eine in der linken Achselhöhle zu fühlende angeschwollene Lymphdrüse die Möglichkeit eines soliden Tumors nahe.

Der Kr. verliess das Hospital wieder für einige Zeit, stellte sich aber verschiedentlich zur Untersuchung, wobei stets das anhaltende Wachsthum der Geschwulst constatirt wurde. Am 10. Jan. 1876 trat Pat. wieder in die Klinik, in einem Zustande, der nicht mehr an einem Aneurysma zweifeln liess. Die Geschwulst hatte über Mannskopfgrösse erreicht, maass an ihrer Basis 70 cm und reichte rechts bis zur vordern Axillarlinie und links bis nahe an dieselbe. Pulsations- und Auskultationserscheinungen waren dieselben. Der Radialpuls, beiderseits sehr klein, schien jetzt rechts etwas schwächer als links. Es bestand hochgradige Dyspnöe und Oedem des Gesichts bei starker allgemeiner Abmagerung. Besonders aber sprachen Veränderungen der Haut für ein Aneurysma. Die Haut über dem Tumor verfärbte sich allmälig in der ganzen Ausdehnung desselben grün und braunroth, während sie an der Peripherie ödematös war. Allmälig sickerte blutig-seröse Flüssigkeit über der Höhe der Geschwulst durch, während in der Umgebung dieser nässenden Stellen die Haut immer dunkler, trockner und rauh, wie mumificirt, wurde. Zum Austritt reinen Blutes kam es nicht. Eine Zeit lang war der Kr. fieberhaft. Das Oedem an Gesicht und Hals wurde stärker und dehnte sich schlüsslich auch auf die Oberextremitäten aus. Schlüsslich trat Koma und am 2. Febr. Tod durch Lungenödem ein. — Bei der *Sektion* fand sich, dass das Aneurysma von der Aorta adscend. $3^1/_2$ cm oberhalb ihres Ursprungs ausging. Die Höhle enthielt reichliche frische und ältere Gerinnsel. Von dem Sternum war nur noch ein Rest des Manubrium und der Schwertfortsatz erhalten, die 2., 3. und 4. Rippe ragten frei in die Höhle hinein. In der Umgebung des Sackes waren reichliche Blutextravasate. Die Aorta adscend. war stark spindelförmig erweitert und atheromatös. Das Herz war nicht hypertrophisch, die Klappen normal.

40 a) Die *Veränderungen der Haut* bei diesem Fall werden in einer sich anschliessenden Arbeit von Dr. Fr. Neelsen besprochen. Es fanden sich atrophische Veränderungen der Haut in allen Schichten mit hämorrhagischer Infiltration. Eigenthümlich war die Blutvertheilung. Während die untern Schichten der Haut vollkommen anämisch waren, waren die Capillaren und kleinen Venen der oberflächlichen Schicht strotzend mit Blut gefüllt. In diesem Stadium der Stauungshyperämie war vielfach das „Absterben" des Blutes und der Gewebe eingetreten. Eigenthümliche Veränderungen bot noch die Epidermis. In derselben fand sich eine Schicht, in welcher die Epithelien durch Erguss von Serum in die Zwischenräume von einander getrennt waren und sich zu einem Netzwerk von scheinbaren Fasern umgewandelt hatten. Die Schweissdrüsen und das Fettgewebe waren an den am stärksten comprimirten Hautstellen vollständig geschwunden, erstere an einem zwischen den Bindegewebsfasern liegenden bläulichen Detritus noch kenntlich.

41) Einen ungewöhnlichen Fall von *Aneurysma der Aorta adscendens, welcher zu der irrthümlichen Diagnose eines Aneurysma der Art. pulmonalis Veranlassung gab*, beschreibt Dr. Th. Oliver (Med. Times and Gaz 1881. July 23).

Der Fall betraf einen 43jähr. Eisenbahnarbeiter, bei welchem besondere Ursachen des Leidens fehlten. Dämpfung war links neben dem Sternum über dem 2. und 3. Intercostalraum. Die Herzdämpfung war vergrössert, der Herzstoss nach aussen von der linken Brustwarze. Ein systolisches Geräusch war am linken Sternalrand hörbar, am lautesten an der Basis, von wo aus es sich in einer nach aussen und abwärts verlaufenden Bogenlinie nach links hin fortsetzte. Dagegen war rechts vom Sternum über der Aorta nur ein schwaches, manchmal kaum wahrnehmbares Geräusch, welches sich nicht in die grossen Arterien fortsetzte. Der 2. Ton an der Herzbasis war laut und klappend. Es bestand dauernd eine ziemlich beträchtliche Cyanose und Dyspnöe, besonders im Liegen, welche bei Lagerung auf das Gesicht sich besserte. Der Puls war frequent, voll und kräftig. Beide Beine und das Scrotum waren hydropisch geschwollen.

Die Diagnose eines Aneur. der Art. pulmonalis mit Insufficienz der Mitralis stützte sich besonders auf die linkseitige Dämpfung, die Fortpflanzung des Geräusches nach links, die Cyanose und die Beschaffenheit des Pulses, welche dem gewöhnlichen Verhalten bei einem einfachen Mitralleiden entgegengesetzt war. Statt des Erwarteten fand sich bei der *Sektion* ein Aneurysma der Aorta adscend., welches etwas links von dem Ursprung der rechten Art. coronaria entsprang, die Art. pulmonalis vollständig umgriff und dem linken Vorhof adhärent war. Die Aorta war atheromatös, ihre Klappen mit Vegetationen besetzt. Die Mitralklappe war rigid, das Ostium sowohl, wie der linke Vorhof erweitert. Die Klappen der dislocirten und comprimirten Art. pulmonalis waren äusserst dünn. Die Höhlen des rechten Herzens und das Tricuspidalostium waren ebenfalls erweitert. O. ist der Ansicht, dass das bei Lebzeiten gehörte Geräusch in der comprimirten Pulmonalis entstanden sei, und macht darauf aufmerksam, dass auch vielleicht an andern Stellen, wo grosse Gefässstämme nahe neben einander liegen, z. B. in

der Bauchhöhle, durch Druck eines erkrankten Gefässes auf ein anderes gesundes Geräusche in dem letztern entstehen und in seine Aeste fortgepflanzt werden können.

42) Dr. A. Wood Smith berichtet einen Fall, in welchem er in Gemeinschaft mit Dr. G. W. Balfour die Vermuthungsdiagnose eines *Aneurysma der Art. pulmonalis und des Ductus arteriosus* stellte (Glasgow med. Journ. XII. p.103. Aug. 1879).

Eine 19jähr. hysterische Frau litt seit mehrern Jahren, nachdem sie in das Wasser gestürzt und fast ertrunken war, an Dyspnöe und an einem heftigen nagenden Schmerz in der linken Brustseite, welcher in die linke Seite des Halses und Kopfes zog, mit Gefühl von Klopfen im Hinterkopf und der Scheitelgegend und von Beengtsein in der Stirn und im linken Arm. Bei Anstrengungen Zunahme der Beschwerden. Cyanose fehlte gänzlich. Oberhalb des Herzens im 2. linken Intercostalraum sah man die Pulsation der Pulmonalis und von dieser getrennt unter dem linken Schlüsselbein eine andere Pulsation, welche hauptsächlich während der Exspiration zu sehen war und der Systole nachfolgte. Bei der Palpation Schwirren daselbst. Dämpfung unterhalb des linken Schlüsselbeins, welche sich nach abwärts erst verschmälerte, dann in die nach rechts nicht unerheblich vergrösserte Herzdämpfung überging. Der Herzstoss war diffus und hebend. Bei der Auskultation über der ganzen Brust und auf dem Rücken ein blasendes Geräusch an Stelle des ersten Tons; dasselbe hatte sein Maximum im 1. linken Intercostalraum über der schwirrenden Stelle, wo auch Verdoppelung des 2. Tons bestand. Das Geräusch wurde lauter während der Inspiration. Es pflanzte sich fort in die grossen Arterien und wurde sogar über dem linken Olekranon noch deutlich wahrgenommen. Die Verbreitung dieses Geräusches und die Beeinflussung desselben durch die Respiration, sowie der Ort der Dämpfung und Pulsation, welches Alles gegen ein Aortenleiden zu sprechen schien, bildeten die Hauptstützen der Diagnose. Die Kr. hatte ausserdem Bronchialathmen über der linken Lungenspitze und hatte bereits mehrmals Hämoptysis gehabt. Der sehr dunkle Fall bedarf wohl sehr der Bestätigung durch die Sektion.

43) Nur wenige Fälle von Aneurysma der Pulmonalis sind bei Lebzeiten erkannt und durch die Sektion bestätigt. Die Seltenheit der Affektion überhaupt und die Täuschungen, welche gewiegten Diagnostikern bei Stellung der Diagnose passirten (Bamberger, Goldbeck, Lebert), waren der Grund, weshalb in einem Falle in Biermer's Klinik, den Buchwald beschreibt, die Diagnose, obgleich sehr charakteristische Zeichen vorlagen, nicht gewagt, vielmehr Blosslegung u. Dilatation der Arterie durch Erkrankung von Lunge u. Lymphdrüsen angenommen wurde. Die Sektion ergab jedoch ein taubeneigrosses *Aneurysma des Stammes der Pulmonalis mit offenem Ductus Botalli* (Deutsche med. Wchnschr. 1878. Nr. 1. 2. 3).

Ein 21jähr. Dienstmädchen, welches in den Kinderjahren gesund gewesen war, hatte seit Jahren etwas Husten, der im Winter heftiger wurde. Sie erkrankte mit Stichen in der linken Brusthälfte, Schwäche, stärkerem Husten, eitrigem, einmal blutigem Sputum und Nachtschweissen. Bei der Untersuchung fand sich: phthisischer Habitus, Lungenkatarrh, ferner Pulsation, abnorme Dämpfung und Gefässgeräusche vorn links oberhalb des Herzens. Der Spitzenstoss war im 5. Intercostalraum nach innen von der Mamillarlinie fühl- und sichtbar, ein 2. pulsatorisches Centrum im 2. linken Intercostalraum in 3 cm breiter Ausdehnung. Letztere Pulsation erschien mehr als eine von rechts oben nach links unten fortschreitende Wellenbewegung. Weder auf dem Sternum noch rechts davon Pulsation. Die linkseitige Pulsation erstreckte sich fühlbar vom 2.—5. Intercostalraum, im 2. und 3. war sie von fühlbarem Schwirren begleitet. Bei der Systole war das Schwirren am stärksten, meist war es continuirlich auch bei der Diastole zu fühlen. Bei der Inspiration wurde es fast unbemerkbar, Exspiration verstärkte Schwirren und Pulsation. Dämpfung begann schon im 1. Intercostalraum, reichte im 2. bis 4 cm nach links vom Sternum und ging abwärts in die Herzdämpfung über. Letztere war stark verbreitert nach rechts, im 4. Intercostalraum bis 2 cm, im 3. bis 1.5 cm über das Sternum hinaus. Oberer Theil des Sternum nicht gedämpft. An der Herzspitze ein schwaches systolisches Geräusch, dasselbe wurde nach oben immer stärker und erreichte im 2. linken Intercostalraum sein Maximum. Hier war ein continuirliches lautes Sausen, welches bei der Systole stark zunahm und das schwache Athemgeräusch über der linken Lungenspitze verdeckte. Die Carotidentöne links rein, nur der 1. von dem herübertönenden Geräusche begleitet, in der rechten Carotis ein schwaches systolisches Blasen. Letzteres war auch in der Aorta hörbar, 2. Aortenton rein, nicht verstärkt. Bei der Inspiration wurde das Geräusch überall schwächer. Puls beiderseits gleich, voll und gleichzeitig, ziemlich frequent. An den Lungen waren keine infiltrirten Stellen oder Cavernenbildung deutlich nachweisbar. Das Allgemeinbefinden war anfangs gut, später trat unregelmässiges Fieber ein. Dasselbe rührte zum Theil von einem hinzugetretenen Nierenleiden her. In Folge dessen wurde die Kr. ödematös. Die Erscheinungen am Herzen und an den Gefässen blieben wesentlich dieselben, nur trat noch ein deutliches diastolisches Geräusch über der Aorta hinzu. Der Puls wurde schnellend, Artt. femorales und brachiales tönend. Die schon anfangs vergrösserte Milz schwoll noch stärker an. Unterhalb des linken Poupart'schen Bandes bildete sich ein Abscess und wurde gespalten. Eine leichte Hämoptöe trat ein. In den letzten Lebenstagen wurden die Wellenbewegungen über der Pulmonalis erheblich schwächer, ebenso die Geräusche und das Schwirren daselbst. An der Herzspitze traten rauhe Geräusche auf. Der Puls blieb schnellend. Unter Zunahme des Hydrops und des Lungenkatarrhs verfiel die Kr., schliesslich traten Blutungen in die Hautdecken auf und der Tod erfolgte nach halbjähriger Krankheitsdauer.

Bei der *Sektion* ergab sich ein hühnereigrosses Aneurysma des Stammes der Art. pulmonalis nahe über den Klappen. Der Ductus Botalli war offen und liess einen dicken Katheter bequem passiren. Das Herz stärker in seiner linken Hälfte, weniger in der rechten excentrisch hypertrophisch, das Herzfleisch des linken Ventrikels auf der Schnittfläche mit umschriebenen gelben Einsprengungen, besonders um grössere Coronargefässäste herum. An den Zipfeln der Mitralis, ferner an den Aorten- und Pulmonalklappen polypöse weiche Exkrescenzen mit knötchenförmigen Einsprengungen, welche sich mikroskopisch als Bakteriencolonien erwiesen. Ebensolche fanden sich in der Umgebung des Ductus Botalli auf der Aorten- und Pulmonalseite und an der Wand der Pulmonalis, von den Klappen gegen die Oeffnung des Ductus als zusammenhängende weiche Granulationsmasse mit einzelnen, mehr selbstständigen hahnenkammförmigen Gebilden hinziehend. Die Lungen waren braun indurirt, ödematös, in der rechten Lunge eine eitrige Infiltration um einen grössern Arterienast, in welchem sich ein reitender Embolus fand. Ausserdem fand sich eine grosse, weiche Milz, akute hämorrhagische Nephritis, Phlegmone des Oberschenkels und im Hirn ein wallnussgrosser hämorrhagischer Herd in der Markmasse des linken Stirnlappens. Letzterer musste als Todesursache angesehen werden.

Bezüglich der Möglichkeit der Diagnose eines Aneurysma der Art. pulmonalis während des Lebens

nimmt Buchw. einen vermittelnden Standpunkt ein zwischen den Autoren, welche die Erkennung für nicht schwer halten (Hope u. A.), und denen, welche sie für ziemlich unmöglich ansehen (Goldbeck). Er gelangt zu folgenden Schlüssen. Ein Theil der Pulmonalaneurysmen verläuft symptomlos und ist während des Lebens nicht erkennbar. Nothwendig für die Diagnose ist eine pulsirende Geschwulst mit Schwirren im 2. oder 3. linken Intercostalraume, scharfe systolische, auch diastolische Geräusche daselbst mit dem Maximum der Intensität über der Geschwulst. Lungenerscheinungen sind nicht charakteristisch. Bei der Diagnose muss ausgeschlossen werden: 1) vor Allem ein Aortenaneurysma, als das häufigere Leiden; 2) einfaches Blossliegen der Pulmonalis aus irgend anderer Ursache. Für die Unterscheidung eines Pulmonalaneurysma von einem abnormer Weise nach links hin entwickelten Aneurysma der Aorta adscend. oder des Arcus ist Folgendes wichtig. Dislokationen des Herzens, mit oder ohne Hypertrophie, nach links unten hin, stärkere Druckerscheinungen auf Oesophagus, Bronchien, Nerven; schnelles Wachsthum, erhebliche Grösse des Sackes, der besonders nach rechts hin deutlich zu verfolgen sein muss; Zeichen der Usur des Sternum, der Rippen, resp. Wirbelsäule sprechen mehr für ein Aortenaneurysma. Kleinere Tumoren, Hypertrophie des rechten Ventrikels, langsameres Wachsthum, mangelnde Druckerscheinungen, keine Entwicklung nach rechts hin deuten mehr auf ein Pulmonalaneurysma. Phthisischer Habitus ist, wie in diesem Falle, häufiger bei Pulmonalerkrankungen beobachtet.

Im Anschlusse theilt Buchw. noch einen Fall von *Aneurysma der Aorta adscend. mit Entwicklung nach links, wie bei Pulmonalaneurysmen mit.*

Ein 39jähr. Bahnarbeiter hatte einen deutlich pulsirenden Tumor im 2. linken Intercostalraum. Die Pulsation begann am linken Sternalrand, war am stärksten in der Parasternallinie und reichte nach aussen bis zur Mamillarlinie. Schwirren fehlte. Dämpfung war schon im 1. und 2. rechten Intercostalraum, wurde nach links intensiver und ging im Bogen um den pulsirenden Tumor, abwärts in die Herzdämpfung übergehend. Bei der Auskultation hörte man ein nicht sehr scharfes Blasen über dem Tumor u. über der Aorta, nach auf- u. abwärts schwächer werdend; der 2. Ton über der Aorta war ab und zu von schwachem Geräusch begleitet, über der Geschwulst scharf accentuirt, die Carotidentöne waren rein. Puls ohne Besonderheit, beiderseits gleich. Pat. klagte über bohrende Schmerzen auf dem Sternum. Das Leiden wurde auf ein Trauma zurückgeführt. Der Tod erfolgte unter zunehmenden Athembeschwerden an innerer Verblutung. — Bei der *Sektion* fand man ein mannsfaustgrosses Aneurysma der Aorta adscend. mit Uebergreifen auf den Bogen. Ruptur desselben an der äussersten linken Seite. Bedeutende Herzhypertrophie. Art. pulmonalis durch den Sack etwas verdeckt und geknickt. Atheromatose der Aorta.

44) Wir schliessen diese Reihe mit 5 durch ihren Symptomencomplex ganz besonders lehrreichen Beispielen von *Aneurysmen verschiedener Theile der Aorta*, über welche David J. Brakenridge Mittheilung gemacht hat (Med. Times and Gaz. 1879. Oct. 25. p. 467).

Der 1. Fall, ein *Aneurysma der Aorta adscend.*, welches wahrscheinlich auf die Art. innominata mit übergriff, ist interessant dadurch, dass die hervorstechendsten Krankheitserscheinungen bei dem 50jähr. Manne die einer *linkseitigen Hemiplegie* in Folge von *Embolie* der rechten Art. cerebri med. waren.

Die Herzdämpfung war verbreitert, der Spitzenstoss nach aussen und oben verschoben, stark und hebend. Ausserdem fand sich eine Dämpfung über dem obern Theil des Sternum, von der Mittellinie desselben beginnend und den rechten Rand um $^3/_4$ Zoll überschreitend, welche nach unten in die Herzdämpfung überging.

Die Fossa jugularis war nach rechts zu ausgefüllt von einem pulsirenden Tumor, welcher sich unter den rechten Sternocleidomastoideus fortsetzte. Derselbe zeigte die für Aneurysmen charakteristische Pulsation mit gleichzeitiger Expansion und variirte zu verschiedenen Zeiten an Grösse. Geräusche fehlten; über dem Herzen sowohl wie über dem Tumor folgte einem dumpfen, prolongirten 1. Ton ein scharf accentuirter 2. Ton. Als Zeichen von Druck des Aneurysma auf den rechten Bronchus fand sich eine Dämpfung hinten zwischen Wirbelsäule und rechtem Schulterblatt und abgeschwächtes Athmen über der ganzen rechten Seite. Nach der Lage des pulsirenden Tumors musste das Aneurysma von der Aorta adscend. und dem Anfangstheil des Bogens ausgehen und sich wahrscheinlich noch auf die Art. anonyma erstrecken, worin zugleich die Erklärung lag, dass der Embolus in die rechte Carotis und Art. fossae Sylvii gelangt war, nicht wie in der Mehrzahl der Fälle von Hirnembolie in die Gefässe der linken Seite.

Die beiden nächsten Fälle stehen einander in Bezug auf den Ausgangspunkt des Aneurysma nahe, contrastiren aber in ihren Symptomen. In dem ersten derselben, bei einer 44jähr. Frau, entsprang das Aneurysma augenscheinlich vom *Arcus aortae.*

Es waren alle physikalischen Zeichen für dasselbe vorhanden, eine Geschwulst unter dem obern Theil des Sternum, welche bis in die Fossa jugularis ragte und hier sichtbar und fühlbar pulsirte, ein fühlbarer doppelter Impuls und deutliches Schwirren über derselben, ausgesprochene Dämpfung über dem Manubrium sterni und zu beiden Seiten desselben, ferner ein systolisches Geräusch und accentuirter 2. Ton über dem Tumor. Auffallend waren dagegen die geringen sekundären Symptome des Aneurysma, das Fehlen von Schmerz und Druckerscheinungen. Nur die Venen der rechten Halsseite waren ausgedehnt und das Herz etwas nach abwärts verschoben.

Wahrscheinlich ging der Tumor von der vordern Wand des Arcus aus und breitete sich nach vorn gegen die Brustwand aus.

Der andere Fall ist auch dadurch lehrreich, dass von dem zuerst behandelnden Arzte das Aneurysma übersehen und die Diagnose auf Laryngitis gestellt wurde.

Die 48jähr. Kr. litt seit einiger Zeit an Athembeschwerden und Husten. Hochgradige laryngeale Dyspnöe stellte sich ein, dagegen blieb die Stimme klar und hatte einen eigenthümlich hellen Ton. Bei genauerem Examen gab die Kr. Beschwerden beim Schlucken an, die sie nöthigten, jeden festen Bissen mit Flüssigkeit hinabzuspülen. Bei der objektiven Untersuchung fand sich ein pulsirender Tumor und Dämpfung über dem Manubrium sterni und zu beiden Seiten im 1. und 2. Intercostalraum, besonders nach der linken Infraclaviculargrube hin; Geräusche fehlten daselbst. Der Tumor erzeugte durch Druck auf fast alle Organe der Brusthöhle eine Reihe sekundärer Symptome: 1) bestand Gefühl von Bewegung und Druck in der Brust; 2) der Druck auf die Blutgefässe bewirkte eine beträchtliche Abschwächung des linken

Radialpulses; 3) die laryngoskopische Untersuchung ergab als Ursache der laryngealen Dyspnöe Lähmung des linken Stimmbandes; 4) Druck auf die Bronchien bewirkte Abschwächung der Athemgeräusche und des Pectoralfremitus auf der linken Seite, rauhes Athmen auf beiden Seiten; 5) Druck auf den Oesophagus bewirkte die erwähnten Schlingstörungen; 6) durch Druck auf die Wirbelsäule entstand Reizung der Spinalmeningen u. des Rückenmarks, die sich in Formikation und Muskelzuckungen in den Extremitäten äusserte. Schliesslich perforirte das Aneurysma in den Oesophagus und bewirkte Bluterbrechen und blutige Stühle. Die *Sektion* bestätigte die Diagnose eines *Aneurysma der linken Hälfte des Arcus und des obern Theils der Aorta descendens.*

Es folgt die Beschreibung eines Falles von *Aneurysma der Aorta descend. thoracica* bei einem 42jähr. Mann, bei welchem anhaltendes Heben schwerer Lasten als ursächliches Moment gelten mochte. Dämpfung fand sich in dem Raum zwischen linker Scapula und Wirbelsäule vom 1. bis zum 5. Brustwirbel, ebendaselbst deutliche Pulsation von expansivem Charakter, auskultatorisch ein systolisches Geräusch und ein deutlicher diastolischer Ton. Auch rechts von der Wirbelsäule war eine Dämpfung von geringerem Umfang in Folge von Compression der Lunge. Athemgeräusch und Fremitus waren rechterseits erheblich abgeschwächt, stellenweise bronchiales Athmen, links rauhes Athmen. Druckempfindlichkeit bestand über dem Dämpfungsbezirk der linken Seite und spontane Schmerzen längs der Wirbelsäule, um die Brust herum ausstrahlend. Die Herzdämpfung war in Folge von Druck seitens des dahinter liegenden Aneurysma erheblich vergrössert, in den obern Intercostalräumen verbreitete Pulsation. Ueber der Mitralis bestand ein lautes systolisches Geräusch, 2. Aorten- und Pulmonalton waren accentuirt.

In dem 5. Fall wurde die Diagnose auf *Aneurysma der Bauchaorta* gestellt. Br. macht auf 2 verschiedene Arten des Schmerzes bei diesen Aneurysmen aufmerksam. Der eine, welcher mehr oder weniger anhaltend ist, rührt entweder von dauernder Dehnung der Nerven, oder von Erosion der Wirbel her. Im letztern Fall findet sich Druckempfindlichkeit über den Wirbeln. Der andere besteht in höchst quälenden Paroxysmen, welche in die weiten Verzweigungsgebiete des Plexus solaris ausstrahlen und von vorübergehender stärkerer Nervendehnung durch vermehrte Gefässspannung abhängig sind.

Die Symptome bei der 32jähr. Kr. waren höchst eigenthümlicher Art. Nachdem dieselbe längere Zeit an Rheumatismus gelitten hatte, bildete sich eine rundliche Anschwellung zwischen Nabel und Schambein, welche um so mehr für eine gefüllte Blase gehalten werden konnte, da Schmerzen beim Uriniren bestanden. Der Tumor gab jedoch tympanitischen Schall, bestand trotz allen angewandten Mitteln mehrere Tage und verschwand dann plötzlich. Da man an Druckerscheinungen von Seiten eines Aneurysma dachte, wurde behufs genauerer Untersuchung die Narkose eingeleitet. Man entdeckte nun einen eiförmigen elastischen, pulsirenden Tumor in der Nabelgegend. Derselbe pulsirte deutlich nach allen Richtungen. Bei der Auskultation hörte man einen dumpfen ersten und einen schwachen zweiten Ton über dem Tumor, auf dem Rücken, dem Tumor gegenüber, ein systolisches Geräusch und einen 2. Ton. Die Kr. klagte über einen anhaltenden Schmerz im Kreuzbein und über vorübergehende heftige Stiche in der Magengegend während des Hungerzustandes, nach dem Essen stellte sich ein anhaltender Schmerz tiefer unten im Leibe ein. Störungen in der Innervation der Bauchorgane äusserten sich in häufigem Aufstossen und Erbrechen von Wasser und unverdauten Speisen. Eine traumatische Ursache für das Aneurysma war nicht zu ermitteln, eben so wenig liess das jugendliche Alter der Kr. an Atheromatose denken.

Die beiden letzten Fälle sind auch in therapeutischer Beziehung von Interesse. Anhaltende Ruhe bei passender Diät und grosse Gaben von *Jodkalium* brachten bei dem Kr. mit Aneurysma der Aorta descend. thorac. eine erhebliche Besserung zu Wege, so dass die Dämpfung auf dem Rücken sich erheblich verkleinerte, die Pulsation sehr undeutlich wurde, die Herzdämpfung in die normalen Grenzen zurückkehrte, mit Verschwinden des Geräusches an der Mitralis. Auch die subjektiven Beschwerden hatten sich sehr vermindert, und Alles sprach für eine Consolidation des Aneurysmasacks. Der Fall von Aneurysma der Bauchaorta zeigte auch bereits Besserung, stand aber noch unter Behandlung. Der Tumor war kleiner geworden, die Pulsation hatte abgenommen. Dagegen war eine tumorartige Aufblähung des Darms von Neuem aufgetreten und hatte sich 14 Tage lang erhalten. Wahrscheinlich übte das sich zusammenziehende Aneurysma einen fortgesetzten Druck auf gewisse Nerven aus.

Perforirende Aneurysmen.

Der gewöhnlichste Ausgang von Aneurysmen ist Perforation entweder nach aussen, oder in ein inneres Hohlorgan. Wir theilen hier einige typische Beispiele mit. (Vgl. auch die Fälle von Henderson: s. Jahrbb. CC. p. 195.)

45) Hierher gehören zunächst folgende Fälle von plötzlichem Tod in Folge von Berstung eines Aortenaneurysma, über welche John R. Lunn (Brit. med. Journ. 1882. June 3) berichtet.

1) Wallnussgrosses *Aneurysma des Arcus aortae mit Durchbruch in den Oesophagus* bei einem 67jähr. Mann. Aorta atheromatös. Herz gesund.

2) *Aneurysma des Arcus aortae* von der Grösse eines Cricketballes mit *Durchbruch* und tödtlicher Blutung *in die rechte Pleurahöhle* bei einem 53jähr. Mann. Während des Lebens diagnosticirt. Dämpfung über und rechts neben dem Sternum; Herz hypertrophisch; Klappen normal.

3) *Aneurysma des Arcus aortae* von der Grösse einer Orange mit *Durchbruch in den rechten Hauptbronchus* bei einem 60jähr. Mann, welcher an Gicht und *syphilitischer Chorioideitis* gelitten hatte. Dasselbe sass sackförmig an der innern Seite des Anfangstheils des Arcus auf. Aorta stark atheromatös. Herz klein. Adhäsionen und Verdickungen des Perikardium. Klappen normal. Granularatrophie der rechten Niere.

46) *Ruptur in den Oesophagus* trat in einem von Voppel beschriebenen Fall von *„Aneurysma cylindricum aortae adscend. et Aneurysma dissecans arcus aortae“* ein (Irrenfreund 1882. Nr. 6).

Aelteres, wahrscheinlich durch einen Fall entstandenes sackförmiges *Aneurysma* von Kindskopfgrösse an der *Aorta descend.* bei einem 60jähr. Mann. Dasselbe war mit Gerinnseln vollständig ausgefüllt und hatte durch Verengerung des Gefässrohrs wahrscheinlich zur Bildung eines zweiten Aneurysma an der *Aorta adscend.* und eines *Aneurysma dissecans am Arcus* Veranlassung gegeben, welches letztere die tödtliche Blutung in die Speiseröhre herbeiführte. Der Kr. hatte seit vielen Jahren an jährlich wiederkehrenden anthropophobischen Anfällen gelitten.

47) 3 Fälle von T. M. Dolan endeten gleichfalls durch Ruptur (Med. Times and Gaz. 1877. March 17).

Der erste, ein *Aneurysma der Aorta adscend.*, betrifft einen 43jähr. Schneider, der ein sehr unruhiges Leben geführt, zu Zeiten stark getrunken und einmal einen heftigen Schlag gegen die Brust erhalten hatte. Kurzathmigkeit bestand seit 3 J., und hatte sich seitdem langsam ein Tumor auf der rechten vordern Brustseite entwickelt, der als Aneurysma diagnosticirt wurde. Derselbe wölbte sich immer stärker nach aussen vor, schliesslich verfärbten sich die Bedeckungen, und nach mehrfachen *Blutungen nach aussen* erfolgte der Tod. Das Aneurysma ging von der Aorta adscend., nahe über den Klappen aus, welche sufficient waren. Der Sack enthielt ein grosses frisches Gerinnsel; eine arterielle Wand war an demselben nicht mehr zu erkennen, Fibrinlager, Muskeln und Bindegewebe bildeten die Begrenzung.

Der 2. und 3. Fall kamen nur bei Lebzeiten zur Beobachtung, Sektion wurde nicht gemacht. Bei einem 42jähr. Bankcassirer wurde die Diagnose auf Aneurysma aus verschiedenen Störungen der Herzthätigkeit und einer pulsirenden Stelle 2 Zoll oberhalb der linken Brustwarze gestellt. Der Tod erfolgte augenscheinlich durch eine plötzliche, *innere Ruptur*. Ursache des Leidens war vielleicht die Gewohnheit des Kr., abwechselnd anhaltend sitzend zu arbeiten und anstrengende Fusstouren zu machen. Bei dem 3. Kr. hatte sich eine Anschwellung über der linken Brustwarze gebildet. Schling- und Athembeschwerden bestanden. Der Tod erfolgte durch *Perforation in den Oesophagus*.

Auch ein Aneurysma der *Aorta adscend.* von Brackenridge (s. oben S. 191) führte zu Ruptur in die Speiseröhre.

48) *Perforation in die linke Pleurahöhle* erfolgte in einem Fall von *Aneurysma des Arcus*, den L. H. Robbins beschreibt (Philad. med. and surg. Reporter 1877. Oct. 27).

Dasselbe bildete einen beträchtlichen äussern Tumor, der das obere Ende des Sternum durchbrochen hatte und isochron mit dem Herzen pulsirte. Bei der Auskultation hörte man einen lauten Glockenton und bisweilen ein scharfes, metallisches Klappen. Zeichen von Druck auf die Luftröhre, den Oesophagus und die sensiblen Nerven waren vorhanden. Tod unter den Erscheinungen der innern Blutung.

Aehnlich ist der Fall Cockle's (s. oben S. 185).

49) *Tod durch Ruptur eines Aneurysma der Artt. innominata u. subclavia dextra nach aussen* wurde von C. Cox zusammen mit T. G. Morton beobachtet (Philad. med. Times 1878. Febr. 16).

Pat., ein 48jähr. Farbiger, hatte nach Heben von Balken plötzlich heftigen Schmerz in der rechten Schulter bekommen. Vor 9 Jahren hatte er *Syphilis*. Die Schmerzen bestanden fort, nach einem halben Jahre trat Anschwellung an der rechten Halsseite und Gefühl von Taubheit und Kälte im rechten Arm auf. An der rechten Halsseite über der Clavicula entwickelte sich ein beträchtlicher, pulsirender und schwirrender Tumor. Der Puls der rechten Radialis verschwand völlig. Schmerz und Dyspnöe wurden geringer, als die Gewebe über dem Schlüsselbein dem Wachsen der Geschwulst nach aussen mehr nachgaben. Grosse Gaben von *Jodkalium* blieben ohne Erfolg. Zuerst sickerte Blut in einigen Tropfen aus dem Tumor, einige Tage später stürzte plötzlich ein Blutstrom mehrere Fuss hoch hervor und unmittelbar trat der Tod ein. — Bei der *Sektion* fand man die Aorta atheromatös, ebenso die Innominata. Von letzterer und von der obern Wand des Anfangstheils der Subclavia ging ein grosses Aneurysma aus. Die rechte Carotis war gegen die Wirbelsäule gedrängt, ihr Anfangsstück völlig in die Wand des Aneurysmasacks hineingezogen. An der Subclavia fand sich etwas weiter unterhalb ein zweites Aneurysma von Hühnereigrösse, welches in die rechte Pleurahöhle prominirte. Beide Säcke waren mit geschichteten Thromben ausgefüllt. Clavicula und 1. Rippe waren von dem kleinern Aneurysma erodirt.

50) Ein *Aneurysma des Arcus aortae*, welches durch *Ruptur in die Trachea* den plötzlichen Tod des vorher nur die Symptome eines starken Lungenemphysems mit Bronchialkatarrh bietenden Kr., eines 33jähr. Erdarbeiters, herbeiführte, beschreibt A. Chauffard und knüpft daran eine interessante Hypothese über seine Entstehung (Progrès méd. Nr. 1. p. 10. 1883).

Es fand sich nämlich ein Aneurysma von der Grösse einer kleinen Wallnuss zwischen Aortenbogen und Trachea. Mit ersterem communicirte es durch 2 wie mit dem Locheisen ausgeschlagene runde Oeffnungen, mit letzterer durch einen vertikalen Riss. Es hatte eine dicke bindegewebige Wand, welcher eine Fibrinschicht von 1 cm Dicke aufgelagert war. Ausserdem führte noch eine 3. Oeffnung aus dem Aortenbogen in einen kleinen Blindsack von 4 bis 5 mm Tiefe. Die übrige Aorta bot nur oberflächliche endarteriitische Veränderungen, nirgends Ulceration. Die tracheo-bronchialen Lymphdrüsen waren stark infiltrirt und pigmentirt. Ch. nimmt an, dass es sich um ein falsches Aneurysma handelte, entstanden durch Perforation einer Lymphdrüse in die Aorta, in der Art, wie Divertikelbildungen und Perforation der Trachea und der Bronchien durch entzündete mit ihnen verwachsene Lymphdrüsen entstehen.

51) Penny sah bei einem 41jähr. Mann im Seemannshospital zu Greenwich ein *Aneurysma der Art. innominata*, welches *in die rechte Lunge* perforirte (Med. Times and Gaz. 1883. Febr. 3. p. 122).

Die Symptome waren: seit 6 Mon. Schmerzen in der rechten Brustseite, in Schulter und Arm derselben Seite, pulsirender Tumor an der rechten Halsseite unter der innern Anheftung des M. sterno-mastoid., Herzstoss im 5. Intercostalraum, nach aussen von der Mamillarlinie, schwaches systol. Geräusch an der Herzspitze, lauter und rauher über dem Tumor, rechte Pupille verengert, in der rechten Subclavia kein Puls fühlbar, in der rechten Radialis schwacher Puls, Heiserkeit in Folge von Lähmung des rechten Stimmbandes. Der Tod erfolgte durch profuse Hämoptysis. — Bei der *Sektion* fand sich die Aorta diffus erweitert und atheromatös, die Innominata ebenfalls cylindrisch erweitert und in ein Aneurysma von der Grösse eines Spielballes übergehend. Der Abgang der Subclavia war durch Thromben theilweise verlegt. Die rechte Lungenspitze mit dem Aneurysma verwachsen und erodirt, der rechte N. recurrens in die Aneurysmawand eingebettet.

52) Alf. Jean beschreibt einen Fall von bedeutender *aneurysmat. Erweiterung der ganzen Aorta thoracica* in Folge von Endarteriitis chron. bei einem 58jähr. Mann, complicirt mit Pneumonie eines grossen Theils der linken Lunge, bei welchem *Durchbruch in den linken Hauptbronchus* stattfand und Hämoptöe veranlasste (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. II. p. 288. 1877).

53) Auch bei einem Kr., den Dr. F. Schmuziger in Aarau beobachtete, erfolgte Perforation in

die Luftwege. Es fand sich bei der *Sektion* ein *Aneurysma dissecans des Arcus aortae*, welches zum Theil mit festem Fibrin, in seinem äussern Theil mit krümlichen Massen ausgefüllt war und mittels siebförmiger Löcher in der Arterienwand mit dem Arcus aortae und mittels eines 3 mm weiten Loches mit der untern Trachea communicirte.'

Der Kr. hatte seit ca. 3 J. an bellendem Husten, seit ca. $2^1/_2$ J. an zeitweisem blutig-eitrigen Auswurf und im letzten Jahre an heftigen Erstickungsanfällen mit dem Charakter des Bronchialasthma gelitten. Nach einem solchen Anfall von 36stünd. Dauer trat der Tod ein, ohne Blutung. S. nimmt an, dass die Perforation in die Trachea schon von dem ersten Auftreten blutiger Sputa an bestanden habe, und dass Eintritt von flüssigem und geronnenem Blut in die Luftröhre zu dem heftigen Husten und consekutiver starker Bronchitis, welche in der Leiche constatirt wurde, geführt habe. (Schweiz. Corr.-Bl. 1881. Nr. 12.)

Ebenso perforirte auch ein Aneurysma der Aorta descend. nach Pepper u. eines von Damaschino in den linken Bronchus (s. oben S. 185. 186).

54) Perforation eines Aortenaneurysma *in den Pulmonalarterienstamm* wurde von Dr. E. Graser im Erlanger pathol. Inst. beobachtet (Arch. f. klin. Med. XXXIII. p. 437. 1883).

Der Kr., ein 44jähr. Kammmacher, war in der Irrenanstalt, wo er wegen Dementia paralytica sich seit einigen Monaten aufhielt, ziemlich plötzlich gestorben, ohne dass Beobachtungen gemacht waren, welche Verdacht auf ein Aortenaneurysma gegeben hätten.

Das Herz war normal gross, die Klappen intakt. Unmittelbar oberhalb der Klappen erweiterte sich die Aorta zu einem grossen kugelähnlichen Sack mit einem Durchmesser von 9—10 cm, welcher über die Abgangsstellen der grossen Halsgefässe noch hinausging. Die Wand war grösstentheils beträchtlich verdickt, die Intima uneben, höckrig durch Arteriosklerose. Vorn und gegen die Pulmonalis zu war sie von einer etwa $^1/_2$ cm dicken Thrombusschicht überkleidet. Etwa 3 cm oberhalb der Klappen fand sich ein etwa 1 cm langer und 3 mm breit klaffender Riss, der unmittelbar in die Pulmonalarterie führte. In dieser war der Riss noch etwas länger. Durch denselben hingen in die Pulmonalis Fetzen der Thrombusschicht aus der Aorta hinein. Aorta und Pulmonalis waren fest mit einander verwachsen, die Dicke beider Gefässwände zusammen nicht bedeutender, als die eines einzigen normalen Gefässes. Der Tod war durch Lungenödem herbeigeführt.

G. erwähnt noch eines Präparats der Erlanger Sammlung, an welchem ein sackförmiges Aneurysma der Aorta adscend. mittels eines kleinern, ihm aufsitzenden, gestielten Sackes die Pulmonalis comprimirt hatte, und in dieselbe nach Art eines Polypen hineingewachsen war. In Folge der Compression war Hypertrophie des rechten Ventrikels eingetreten. Die Wand des in die Pulmonalis hineinragenden Theiles des Aneurysma war stark verdünnt, aber nicht perforirt. In dem ersten Fall war keine Hypertrophie des rechten Ventrikels vorhanden.

55) Einen ähnlichen Fall beobachtete S. West bei einem 38jähr. Mann (Lancet I. 8; Febr. 24. p. 319. 1883). Das Aneurysma war im Leben diagnosticirt worden; ein lautes doppeltes Geräusch war an der Herzspitze und an der Basis hörbar, es begann am Schluss der Diastole und dauerte während der Systole an. W. nimmt an, dass die Perforation in die Pulmonalis 10 Wochen vor dem Tode in einem Anfall von Schmerzen und Athemnoth eintrat. Gerade über den Pulmonalklappen fand sich ein Loch von $^1/_2$ Zoll Weite, welches in ein hühnereigrosses Aortenaneurysma führte. S. Wilks beobachtete 2 ähnliche Fälle, welche diagnosticirt wurden. In beiden war ein charakteristisches diastol. Geräusch. Ebenso gab Taylor an, 2 derartige Beobachtungen gemacht zu haben; in beiden schien die Perforation einige Zeit vor dem Tode eingetreten zu sein. Bei der einen wird ein systolisches und ein diastolisches Geräusch, sowie perikardiales Reiben erwähnt.

56) Bei einem Falle von Finny fand sich *Perforation in den Ramus dexter Art. pulmonalis* (Dubl. Journ. 1880. Aug. p. 170).

Der Kr., ein 54jähr. Droschkenkutscher, hatte bis wenige Stunden vor seinem Tode die schwersten Arbeiten verrichtet. Die Perforation war wahrscheinlich am Tage vor dem Tode nach einer starken Anstrengung erfolgt. Pat. war jedoch erst am folgenden Tage nach Wiederaufnahme seiner Arbeit collabirt. Es fand sich Dämpfung und ein doppeltes Geräusch über dem obern Theil des Sternum. Der Tod trat am Abend desselben Tages ein. Der aneurysmatische Sack der *Aorta adscend.* hatte nach hinten zu die vordere Wand der rechten Art. pulmonalis durchbrochen. Hervorgehoben wird, dass die Lungen den Intercostalräumen entsprechend eine besonders hellrothe Färbung zeigten. Herzhypertrophie fehlte in dem Falle.

Dr. A. Halla beschreibt ein *Aneurysma der Aorta adscend., welches in die V. cava sup. perforirte*, und vergleicht damit 9 andere Fälle von Aneur. varicosum der Aorta und V. cava sup. aus der Literatur (Ztschr. f. Heilk. III. 2. p. 122. 1882). Der Fall ist folgender.

Ein 60jähr. Schmied, welcher immer schwer gearbeitet und sich bis auf Wechselfieber in jüngern Jahren früher stets wohl befunden hatte, bekam bei der Arbeit plötzlich Enge und Druck in der Halsgegend, Athembeschwerden und Mattigkeit, wobei er im Gesicht ganz blau wurde. Schon nach 2 Std. waren Gesicht und Hals stark gedunsen und cyanotisch, in den nächsten Tagen breitete sich die Anschwellung über die Brust und obern Extremitäten aus. Erst 14 T. später trat auch Oedem der untern Bauchgegend, des Scrotum und Präputium und der obersten Partien der Oberschenkel ein. Die Stimme war von Anfang an heiser. Schmerzen fehlten, auch war das Bewusstsein ungetrübt. Das Schlingen war seit dem 3. Tage abwechselnd mehr oder minder behindert. Kopf, Hals, Oberextremitäten und der obere Theil des Rumpfes waren bis zu einer unregelmässigen, in der Nabelhöhe verlaufenden Linie hochgradig ödematös und cyanotisch. Die VV. jugulares ext. waren als prall gefüllt und geschlängelt zu erkennen, zeigten aber keine sichtbare Pulsation. An der linken Halsseite war ein stärkeres, an der rechten ein schwächeres systolisches Schwirren zu

tasten, welches sich von der Clavicula bis gegen den Unterkiefer erstreckte. An Brust, Bauch und oberem Theil des Rückens waren überall zahlreiche erweiterte und geschlängelte Venen. Am Bauche contrastirte die dunkelbläuliche Färbung des obern Theils scharf mit der blassen Hautfarbe des erst später geschwollenen Unterbauches. Die Untersuchung der Brust ergab einen abnormen Impuls, bestehend in einer diffusen, allerdings nur schwachen, systolischen Erschütterung unterhalb der rechten Clavicula, welche den sehr schwachen an normaler Stelle befindlichen Herzstoss an Stärke übertraf. Die Herzdämpfung war nach oben und nach rechts bis nahe an die rechte Papillarlinie erweitert und setzte sich rechts vom Sternum in eine 3 Querfinger breite bis zum Sternalende der rechten Clavicula verlaufende Dämpfung fort. Längs des rechten Sternalrandes hörte man ein sehr lautes systolisches, scharf blasendes Geräusch, welches sich nach rechts und links weit verbreitete, am lautesten aber an der Auskultationsstelle der Aorta und am Manubrium sterni war. An der Herzspitze war nur ein schwaches Blasen beim 1. Ton. Auch an der rechten und linken Halsseite waren dem Verlauf der Carotiden entsprechend und auch noch unterhalb der Schlüsselbeine herzsystolische Geräusche, die als von der Aorta fortgeleitet betrachtet werden konnten. Der Radialpuls war beiderseits klein, wenig gespannt und mässig frequent, synchron, der linke jedoch etwas kleiner als der rechte. Auf den Lungen waren schon anfangs Zeichen von Compression der untern Lappen durch Hydrothorax, welche sich im weitern Verlauf noch deutlicher ausprägten. Bei der laryngoskop. Untersuchung ergab sich mässiges Oedem des Larynxeingangs und rechtseitige Lähmung des M. crico-arytaenoideus posticus. Die Diagnose wurde auf Compression der obern Hohlvene durch ein Aneurysma der Aorta gestellt. Die Cyanose nahm fortwährend zu, ebenso das Oedem, welches am Kopfe, besonders an der linken Seite desselben, und an den Oberextremitäten einen kolossalen Grad erreichte, die Unterextremitäten blieben bis auf das obere Drittel der Oberschenkel bis zum Ende frei. Auch das Oedem des Kehlkopfeingangs nahm, wie laryngoskopisch beobachtet wurde, beständig zu. Unter hochgradiger Dyspnöe und trachealem Schleimrasseln erfolgte nach kurzem Sopor der Tod am 30. Tage des schweren Leidens. Während der 16tägigen Beobachtung schwankte die Temperatur zwischen 36.2° und 37°, der Puls zwischen 68 und 80, die Respiration zwischen 12 und 20. Die Harnsekretion war eine äusserst sparsame, der Urin enthielt aber nie Eiweiss. — Bei der *Sektion* fand sich ein grosses Aneurysma der Aorta adscend., dasselbe war gebildet durch Ausweitung der vordern rechten und hintern Wand der Aorta und reichte von 3 cm oberhalb der Klappen, welche schlussfähig u. zart waren, bis zum Abgange der Anonyma. Die Höhle war von frischen Blut- und Fibringerinnseln theilweise gefüllt, in einigen sekundären Ausbuchtungen fanden sich entfärbte, fest haftende Thromben. Die Wand war hochgradig atheromatös entartet, in einigen Ausbuchtungen dünn und durchscheinend. Aus einer solchen am rechten hintern Umfange des Sackes führte eine 7—8 mm lange, 2 mm breite spaltförmige Oeffnung in den obern Theil der Cava superior. Die Ränder waren glatt, abgerundet und in die Cava hineingestülpt. Die Cava sup. war bis auf 2 cm oberhalb ihrer Mündung in den Vorhof vollkommen frei u. normal, von da an bis zur Einmündung der V. anonyma brachioceph. sin. war sie innig mit dem Aneurysmasack verwachsen, das Lumen durch Hineinragen des Aneurysma erheblich verengt. Die stärkste Verengung fand sich knapp unterhalb der Einmündungsstelle der V. azygos, 1 cm darüber erweiterte sich die Vene wieder trichterförmig gegen die Bifurkationsstelle hin. Am Grunde dieses Trichters fand sich die Perforationsstelle. Die Venenlumina enthielten nur frische Gerinnsel bis auf die Jugularis int. dext., welche einen festsitzenden, entfärbten Thrombus enthielt. Das Herz war etwas dilatirt, die Muskulatur schlaff und brüchig. Der übrige Befund bot ausser dem bereits im Leben festgestellten nichts Besonderes.

Aus der Zusammenstellung der 10 Fälle ergiebt sich für die Perforation eines Aortenaneurysma in die Cava sup. ein Symptomencomplex, welcher sehr viel Aehnlichkeit mit dem bei Compression der Cava aus gleicher Ursache hat. In 8 der Beobachtungen findet sich ausserdem eine gleichzeitige Compression der Vene durch das Aneurysma erwähnt, in zweien bleibt es zweifelhaft, ob dieselbe vorhanden war oder nicht. Der Effekt der Verengerung, resp. Verschliessung, der obern Hohlvene eben so wohl wie der der Perforation eines Aneurysma in dieselbe wird immer eine hochgradige Stauungshyperämie in dem ganzen Wurzelgebiete derselben sein. Bei langsam eintretender Verengerung ist aber ein nahezu vollständiger Ausgleich dieser Cirkulationsstörung durch collaterale Venenbahnen möglich. Unter den gemeinsamen klinischen Symptomen der Fälle von Perforation der Cava sup. sind hervorzuheben: 1) die Schwellung und Cyanose der obern Körperhälfte; 2) das plötzliche Auftreten und rasche Anwachsen dieser Erscheinungen; 3) ein lautes, meist systolisches oder ein systolisches und diastolisches Geräusch über der Perforationsöffnung; 4) alle Fälle endeten lethal. Das am meisten charakteristische Symptom scheint das plötzliche Eintreten der eigenthümlichen Cirkulationsstörung zu sein. Jedoch ist zu bedenken, dass dies auch bei plötzlicher Thrombose der comprimirten Hohlvene und bei plötzlicher Compression durch ein Aneur. dissecans der Aorta der Fall sein kann, an welche letztere Möglichkeit gerade bei H.'s Falle gedacht wurde. Von weniger constanten Symptomen sind zu nennen: Gefühl von Spannung und Behinderung am Halse im Moment der Perforation, Dyspnöe geringern oder höhern Grades, Hirnerscheinungen in Folge der venösen Hyperämie, Schlingbeschwerden und Stauungsödeme, schliesslich auch im Gebiete der untern Hohlvene in Folge von Ueberfüllung derselben. Von grosser Wichtigkeit für die Diagnose würde die Constatirung eines pulsatorischen Reflexes in die Halsvenen sein, dieser wurde aber nur in einem Falle sicher beobachtet. Das Leben endete in einem Falle schon 17 Std. nach dem Anfalle, die längste Fortdauer betrug 2 Monate.

57) Wenn ein Aneurysma der Aorta in eine grössere Vene der Brusthöhle perforirt, so kann es zur Bildung eines Varix aneurysmaticus kommen u. oft längere Zeit die Communikation zwischen beiden Gefässen bestehen bleiben. Ein sehr seltener Fall solcher Art ist von Natale Zoja beschrieben als *Varix aneurysmaticus zwischen Truncus brachiocephalicus sinister und Aortenbogen* (Ann. univ. Vol. 239. p. 40. 1877).

Ein 75jähr. Mann, Gastwirth, welcher ein thätiges Leben geführt, ausserdem besonders in der Jugend dem Bachus und der Venus stark gehuldigt hatte, auch früher *venerisch krank* gewesen war, klagte seit über 6 Mon. über einen Schmerz in Brust u. Rücken, welcher anfangs mit Unterbrechungen und in wechselnder Heftigkeit aufgetreten war, dann aber constant wurde und sich in der Sternalgegend lokalisirte; der Schmerz war klopfend und

stechend mit solchen Exacerbationen, dass der Kr. bei Tag und Nacht keine Ruhe hatte. Dazu kam Schwäche und allgemeine Abmagerung, seit einem Monat auch Störungen der Respiration und der Deglutition, besonders beim Schlucken fester Speisen. Seit 15 T. war auf der Brust eine schmerzhafte Anschwellung entstanden. Es fand sich Länge und Circumferenz der rechten Hälfte des Thorax vermehrt. Im 2. rechten Intercostalraum eine fest aufsitzende Geschwulst von 4 qcm Umfang und blauröthlicher Farbe, welche elastisch, fluktuirend und druckempfindlich war. Dieselbe liess sich zum Theil in den Thorax zurückdrängen, dabei empfand man eine expansive Pulsation, die in späterer Zeit in immer grösserem Umfange wahrnehmbar und auch sichtbar wurde. In kaum 40 T. wuchs der Tumor ganz beträchtlich und erlangte einen Umfang, dem Kopfe eines neugebornen Kindes entsprechend. Ueber dem ganzen Tumor war gedämpfter Schall. Die obere Grenze bildete in der Parasternallinie die 2. und 3. Rippe, nach innen ging die Dämpfung auf das Manubrium sterni über. Auch hinten links neben der Wirbelsäule vom 3. bis 5. Brustwirbel bestand Dämpfung. Ueber dem Herzen waren normale Töne, an der Basis des Sternum ein diastolisches feilendes Geräusch; nach dem 3. rechten Intercostalraum zu wurde es rauher, einem Sägegeräusch ähnlich, und coincidirte mit der Systole. Bei der Auskultation über dem Tumor schien es, als wenn das Geräusch aus grösserer Tiefe hertönte; oberhalb des Tumors im 1. Intercostalraum wurde das Sägegeräusch wieder deutlicher und isochron mit dem Carotidenpuls. Zu einer spätern Zeit stellte sich der rechte Rand des Manubr. sterni schräg, nach aussen vorspringend, das Sägegeräusch war auch über dem Manubrium wie von weitem hörbar, verschwand aber nach links davon; deutlich war es auch über dem gedämpften Bezirk links neben der Wirbelsäule zu hören. Ein besonderes Phänomen stellte sich noch ein. Auf dem Sternum und etwas nach rechts davon und über dem untern Theil des Tumors trat ein kurzes, unbestimmtes Geräusch auf, dem unmittelbar die Expansion des Tumors nachfolgte.

Es wurde die Diagnose auf ein Aneurysma des Arcus aortae gestellt. Manche Symptome blieben noch unaufgeklärt. Wegen Unmöglichkeit der Deglutition trat rascher Verfall ein, in den letzten Tagen Oedem des Halses und der linken Oberextremität, zuletzt auch der rechten. Bei vollkommen erhaltenem Bewusstsein trat der Tod ein nach 3monatl. Beobachtung.

Sektion: Das Herz fand sich nach abwärts gedrängt, mit der Längsachse transversal gestellt. Die Aorta war unmittelbar über den Klappen aneurysmatisch erweitert, die Erweiterung nahm zu gegen den Arcus und setzte sich bis in den absteigenden Theil fort. Der Anfangstheil des erweiterten Gefässes lag quer hinter dem Brustbein oberhalb des rechten Vorhofs und hatte hinter dem Knorpel der 4. rechten Rippe zwei Ausbuchtungen, eine nach vorn gerichtete kleinere u. eine grössere nach hinten und oben. Von dort drehte sich die Aorta nach links und rückwärts bis zum Sternalgelenk der 3. linken Rippe, erweiterte sich abermals und legte sich rückwärts an die Seitenfläche des 3. bis 5. Brustwirbelkörpers. Von dort verengte sie sich abwärts trichterförmig und erlangte erst kurz vor dem Durchtritt durch das Zwerchfell ihr normales Kaliber wieder. Oberhalb der erweiterten Aorta lag nun ein zweiter Tumor, welcher in einen ausserhalb des Thorax liegenden und einen innerhalb, hinter dem Brustbein liegenden Theil zerfiel, der als varikös Tumor bezeichnet wird. Der vor der Brustwand liegende Theil war ein Sack von Kindskopfgrösse mit innerer glatter Oberfläche. Dieser communicirte durch eine Oeffnung von 4—5 cm Durchmesser, welche im 2. linken Intercostalraume lag und durch Arrosion des Sternum und Auseinanderweichen der beiden ersten Rippen vergrössert war, mit einem innern Sacke, welcher von der Incisura jugularis sterni bis zum obern Rande der 3. rechten Rippe mit einem Höhendurchmesser von 10 cm reichte. In dem tiefsten Theile dieses innern Sackes lagen geschichtete Fibringerinnsel, in dem obern Theile waren die Wände glatt. Nach oben und links communicirte diese Höhlung direkt mit der V. brachiocephalica sin. an der Stelle, wo V. jugularis und subclavia zur Bildung derselben zusammenfliessen. Eine andere runde Oeffnung von 2 cm Durchmesser führte in den Arcus aortae, dessen vordere Wand mit der hintern Wand des varikösen Tumors verwachsen war.

Die anatomischen Verhältnisse sind durch 2 Tafeln besser erläutert, als es durch die Schilderung möglich ist.

Zwischen eine aneurysmatisch erweiterte Aorta und die V. brachiocephal. sin. war also in diesem Falle ein mit beiden communicirender Sack eingeschoben, welcher durch Ausbuchtung der Aortenwand entstanden sein musste. Zwischen dieser sekundären Tasche und der Vene war zuerst Verwachsung, dann Durchbruch erfolgt. Das Präparat dieses Falles wird im Athenäum zu Pavia aufbewahrt.

Communikation mit der *Vena brachiocephalica sinistra* beobachteten ferner Marcacci, bei einem Aneur. arcus aortae, und Palmer, bei einem Aneurysma der Art. innominata. Beide Fälle werden in unserer Zusammenstellung im Abschnitte über Therapie genauere Erwähnung finden.

Compressionserscheinungen.

Grosse Aneurysmen tödten oft nicht durch Perforation, sondern durch Compression wichtiger Organe.

58) So war durch starke Compressionserscheinungen ein grosses *Aneurysma der Aorta adscend.* bei einer 65jähr. Frau ausgezeichnet, welches von Didion beschrieben ist (Progrès méd. 1882. Nr. 40. p. 762). Die Compression der V. cava sup. führte zu Congestion und Oedem des Gesichts, die der Trachea und der Lungen zu intensiver Dyspnöe, die der Nerven zu Brachial- und Intercostalneuralgien; die Stimme war stark alterirt, der Puls an beiden Armen gleich, aber schwach, das Schlingen sehr erschwert.

Bei der *Sektion* erwies sich die Aorta sehr stark erweitert und atheromatös. Das Aneurysma, welches von der Aorta adscend. ausging, bestand aus 3 Säcken, von denen die beiden kleinern mit festen Fibrinmassen, der grössere, welcher die rechte vordere Brustwand perforirt hatte, mit brüchigen Blutgerinnseln erfüllt war. Das Aortenostium war erweitert u. insufficient, der linke Ventrikel hypertrophisch.

59) Ein *Aneurysma der Art. subclavia dext.*, welches Chauffard beschreibt, hatte den Plexus brachialis comprimirt und dadurch Parese u. Muskelatrophie des rechten Armes bewirkt (l. c. 1883. Nr. 1. p. 11).

Der 57 J. alte Kr., ein Handarbeiter, hatte im Alter von 25 J. *Syphilis* gehabt und später stark getrunken. Seit dem 18. J. schon litt er an Herzpalpitationen. Vor 18 Monaten bekam er Schmerzen und dann zunehmende Schwäche und Abmagerung des rechten Armes. Er war sehr kachektisch und zu Schwindel und Ohnmachten geneigt. Der rechte Arm war beträchtlich abgemagert und zeigte eine bedeutende Herabsetzung der motorischen Kraft und der Sensibilität, daneben Ameisenkriechen und dumpfe Schmerzen. Man fand bedeutende Herzhypertrophie und eine Dämpfung über dem Manubrium sterni, entsprechend einer Dilatation des Aortenbogens. An der

Herzbasis 2 laute Geräusche, an der Spitze nur fortgeleitete Geräusche. Der linke Radialpuls zeigte die Charaktere von Atherom und Aorteninsufficienz, rechts war kaum der Brachialpuls fühlbar. In der rechten Oberschlüsselbeingrube fand sich ein kleiner, derber Tumor, welcher sich bei jeder Systole etwas ausdehnte. Der Kr. starb nach 14 Tagen an Marasmus. — Die *Sektion* ergab starke Herzhypertrophie, besonders des linken Ventrikels, cylindrische Dilatation u. starke Atheromatose der Aorta, relative Insufficienz der Aortenklappen, Dilatation der Art. brachio-cephalica, sowie ein Aneurysma der letztern und der Art. subclavia dext. an ihrer Ursprungsstelle. Das Aneurysma comprimirte den Plexus brachialis gegen die Wirbelsäule, mit welcher es fest verwachsen war, und war im Innern mit frischen und ältern Thromben grösstentheils ausgefüllt.

60) Ein *Aneurysma des Arcus aortae*, welches von B. Deaver beobachtet wurde, machte sehr charakteristische Drucksymptome (Philad. med. News 1882. Aug. 26.). Dieselben bestanden in grosser Dyspnöe beim Versuch, die Rückenlage einzunehmen, sichtbarer Anschwellung der Venen des Kopfes, Halses und der Oberextremitäten in dieser Position, trocknem, lautem Husten, der ebenfalls beim Hintenüberlehnen sich stark verschlimmerte, rauhem bronchialen Athmen über dem hintern, untern Theil der linken Lunge, hervorgerufen durch Druck des Tumors auf den linken Bronchus, ferner Oedem der linken Oberextremität, der linken Kopf- und Halsseite, sowie beider Beine und Vergrösserung der Leber. Dazu kam ein blasendes Geräusch über der Aorta, welches sich nach abwärts und in die Carotiden fortpflanzte, und ein fühlbarer Impuls über dem Sternum und der Aorta. Eine Verlagerung des Herzens trug vielleicht noch zur Vermehrung der Dyspnöe bei, dasselbe war vertikal gestellt, der Herzstoss war am untern Ende des Sternum und im Epigastrium zu fühlen. Der Kranke war ein 49jähr. Tapezierer und hatte *Syphilis* gehabt.

61) Ebenfalls ein *Aneurysma aortae adscend.*, welches F. Raymond beobachtete, liess, obgleich kein äusserer Tumor vorhanden war, hauptsächlich durch Berücksichtigung der Compressionserscheinungen eine exakte Diagnose stellen (Progrès méd. 1882. Nr. 45 u. 47).

Ein 54jähr. Schneider litt seit mehreren Monaten an Anfällen intensiver Schmerzen in der rechten Brustseite, verbunden mit heftigem Husten. Pat. schilderte den Schmerz, als wenn er von einem Dolche durchbohrt würde. Die Anfälle dauerten von wenigen Minuten bis zu mehreren Stunden und strahlten zuletzt auch in den rechten Arm und den Nacken aus. Seit 14 Tagen hustete er Blut. Dazu kam heftige Dyspnöe mit Angstgefühl im Epigastrium, welche bei den geringsten Bewegungen zunahm. Bei der Inspektion zeigten sich stark erweiterte Hautvenen auf beiden Seiten des Bauches und auf der rechten Seite der Brust, des Halses und am rechten Arm. Die rechte vordere Brustwand, welche sehr druckempfindlich war, liess eine leichte, pulsatorische Erhebung en masse erkennen. Die aufgelegte Hand fühlte deutliches Katzenschnurren. Bei der Perkussion fand sich vorn rechts oben bis 5 cm unterhalb des Schlüsselbeins sonorer Schall, dann Dämpfung, welche in die Leberdämpfung überging. In transversaler Richtung ging die Dämpfung von der Medianlinie bis fast zur Axillarlinie. Links war normaler Schall, nur die Herzdämpfung etwas erweitert. Der Herzstoss war stark nach aussen und unten verschoben. Bei der Auskultation vernahm man rechts unterhalb der Brustwarze ein 3faches Geräusch, ein erstes kurzes, schabendes Geräusch, das zweite weicher und verlängert, diesem folgend ein deutliches entfernt klingendes Piepen. Ueber der Herzgegend 2 schwächere Geräusche, welche von rechts her herübergeleitet schienen. Hinten hörte man bei angehaltener Respiration ebenfalls die fortgeleiteten Geräusche, sonst nichts Abnormes. Die Radialarterien waren etwas atheromatös, der Puls hüpfend, beiderseits gleich. Die rechte Pupille war etwas verengt.

Es bestanden demnach Erscheinungen von Compression: 1) der V. cava inf., 2) der V. cava sup., besonders ihres rechten Astes, 3) wahrscheinlich der Trachea, woraus sich die starke Dyspnöe erklärte, für welche Erscheinungen an Lungen und Herz Ursachen nicht vorhanden waren, 4) des rechten N. sympathicus, welche die Pupillenverengerung bewirkte. Bei der Abwesenheit aller Zeichen, welche auf einen andersartigen Tumor des Mediastinum deuteten, musste ein Aneurysma der Aorta adscend. angenommen werden, welches schon eine bedeutende Grösse erlangt haben musste. Vielleicht war dasselbe schon in einen Bronchus perforirt und bewirkte so die Hämoptöe. Aus der Art der Geräusche und der Dämpfungsfigur konnte vermuthet werden, dass dasselbe mit einem ziemlich langen Halse von der Aorta entsprang. R. beabsichtigte, die Elektropunktur nach Dujardin-Beaumetz's Methode auszuführen. [Eine weitere Mittheilung ist jedoch nicht zur Kenntniss des Ref. gekommen.]

62) In 2 Fällen A. W. Foot's erfolgte der Tod durch *Druck auf die Trachea* von Seiten eines *Aneurysma der Aorta adscend. und des Arcus* (Dubl. Journ. 1880. June p. 553 u. Aug. p. 169).

Der 1. Fall bei einem 46jähr. Soldaten war schon $^1/_2$ J. früher diagnosticirt und mit *Jodkalium in grossen Dosen* behandelt. In der Mitte der Brust war Dämpfung, Geräusche fehlten. Nach einer frischen Bronchitis starb der Kr. in einem Anfall von Dyspnöe. Die *Sektion* ergab, dass das Aneurysma stark gegen die Bifurkationsstelle der Trachea gedrückt haben musste.

In dem 2. Falle war der Tod ebenfalls in einem Anfalle von Dyspnöe erfolgt, nachdem in den letzten Tagen etwas blutiges Sputum entleert war. Pat. war ein noch wohl gebauter 44jähr. Mann, das Aneurysma war trotz bedeutender Grösse bis zuletzt latent geblieben. Bei der *Sektion* fand sich in der Trachea eine von einem Schorf bedeckte Vorwölbung, wie von einem zum Durchbruch reifen Abscess. Perforation des darunter liegenden Aneurysma hatte hier nahe bevor gestanden.

63) F. Delafield giebt an, dass in New-Yorker Hospitälern Fälle ziemlich häufig sind, in denen krampfartige *Anfälle von Dyspnöe das hauptsächlichste Symptom eines Aneurysma des Arcus aortae bilden, welches gegen die Trachea drückt* (Philad. med. and surg. Reporter 1880. May 29. p. 469). Die Dyspnöeanfälle sollen allerdings mehr als reflektorisch ausgelöste zu betrachten sein.

Ein solches Aneurysma, welches von der obern, hintern Wand des *Arcus* ausging, fand sich auch bei einer Frau in mittlerem Lebensalter, welche seit mehreren Jahren an Husten während des Winters litt, sich sonst aber wohl befand, bis in den letzten Monaten zu dem Husten heftige Dyspnöeanfälle hinzukamen, in deren einem der Tod erfolgte.

Bei einem andern Kr. D.'s, einem 27jähr., sehr kräftigen Manne, fanden sich wohl ausgesprochene Symptome eines *Aneurysma der Aorta adscendens*. Nach einer Anzahl von rheumatischen Anfällen in frühern Jahren hatte sich ein klopfendes Gefühl unter der rechten Clavicula eingestellt. Dazu gesellten sich Athembeschwerden bei Anstrengung, Husten, Schmerzen im rechten Arm und Schwierigkeit beim Schlucken. Es fand sich Dämpfung über der vordern rechten Brustseite nach aussen vom Sternum, vom untern Schlüsselbeinrand bis zur 3. Rippe, daselbst war sicht- und fühlbare Pulsation; bei der Auskultation waren beide Herztöne deutlich zu hören, dem ersten folgte ein Geräusch nach, welches über dem Herzen selbst fehlte. Der Herzstoss war nach links verschoben und verstärkt. Dafür, dass der Arcus an der Abgangsstelle der grossen Gefässe nicht betheiligt war, sprach die Gleichheit der Radialpulse. Die Therapie bestand in *Jodkalium* innerlich [Erfolg unbekannt].

64) Aehnliche Dyspnöeanfälle kamen bei einem Kranken Du Cazal's vor, welcher ebenfalls ein *Aneurysma des Arcus aortae* hatte (L'Union 1882. Nr. 178. p. 1071). Der Fall ist noch dadurch interessant, dass der Kranke bis 2 Mon. vor seinem Tode, obgleich der Tumor bereits eine bedeutende Grösse erlangt hatte, die Strapazen des Militärdienstes ertragen hatte.

Pat., ein 42jähr. Mann, hatte einige Zeit an scheinbar rheumatischen Schmerzen in Schulter und Arm gelitten. Sein verändertes Aussehen führte zur Entdeckung eines Aortenaneurysma, welches einen pulsirenden Tumor im 2. linken Intercostalraum bildete. Ueber demselben war ein doppeltes Geräusch, welches sich in die Halsgefässe und nach dem Rücken hin fortpflanzte. Der Radialpuls war links schwächer, als rechts. Es wurden grosse Dosen *Jodkalium* gegeben. Das Befinden wurde besser danach, jedoch stellten sich nach einiger Zeit asthmatische Anfälle von grosser Heftigkeit ein. Die Stimme wurde heiser, das Schlingen sehr erschwert. Starker Bronchialkatarrh war nachweisbar. In einem heftigen Dyspnöeanfalle erfolgte der Tod. Es fand sich ein kindskopfgrosses Aneurysma des Aortenbogens, welches die hintere Fläche des Sternum arrodirt hatte und sehr grosse adhärente Thromben enthielt. Die Aorta bot starke endarteriitische Veränderungen.

Die Dyspnöeanfälle leitet D. C. von einer Compression des linken N. recurrens ab, obgleich er in den Intervallen der Anfälle keine Lähmung der Stimmbänder constatiren konnte. Die Heiserkeit dürfte wohl auch für eine Innervationsstörung der Stimmbänder sprechen. Die massigen Thromben, welche das Aneurysma enthielt, sieht D. C. als unter dem Einfluss des Jodkalium entstanden an.

Auch die *Obliteration der grossen Venenstämme* gehört zu den durch Compression hervorgerufenen Erscheinungen.

65) Fälle von mehr oder weniger vollständiger Obliteration der *Vena cava* durch Aortenaneurysmen sind von verschiedenen Autoren berichtet, ein Fall von Dujardin-Beaumetz zeichnet sich vor diesen durch das *plötzliche Aufhören der Cirkulation im Gebiet der obern Hohlvene*, welches durch ein Aneurysma der Aorta adscend. bewirkt wurde, aus, während eine langsame Zunahme der Compressionserscheinungen das Gewöhnlichere ist (Gaz. hebd. 1879. Nr. 2 und L'Union 1880. Nr. 71. 72).

Ein 43jähr. Fiakerkutscher, welcher in der Jugend an *Syphilis* gelitten hatte, sonst gesund gewesen war, hatte seit 7 Wochen Stiche in der rechten Brustseite und angeblich von Zeit zu Zeit blutigen Auswurf, ging aber dabei seiner gewohnten Beschäftigung nach. Am 29. Juli 1878 bekam er plötzlich starke Cyanose und lebhaftes Oppressionsgefühl. In das Hospital St. Antoine aufgenommen bot er folgenden eigenthümlichen Anblick. Der Körper war in Bezug auf seine Farbe in 2 Hälften getheilt. Der obere Theil des Rumpfes, Kopf und obere Extremitäten waren bläulich, die untere Körperhälfte von normaler Farbe. Die cyanotischen Theile waren geschwollen, ödematös, besonders Gesicht und Oberextremitäten, die Halsvenen turgescent, aber nicht pulsirend. An der Brustwand im 6., 7. und 8. linken Intercostalraum waren varikös erweiterte Venen, ebenso rechterseits in der Oberbauchgegend. Die Respiration war frequent. Abnorme Dämpfung fand sich vorn unter dem Schlüsselbein bis zum 4. Intercostalraum und hinten in der Gegend unter der Schultergräte. An beiden Stellen ein starkes blasendes Geräusch bei der Systole, dasselbe fand sich wieder, aber kaum markirt, an der Herzspitze, sehr deutlich war es an der Herzbasis über der Aorta. Die Herzdämpfung war nicht vergrössert, der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum. Vorn rechts im 2. bis 5. Intercostalraum wurden Pulsationen und Expansionsbewegung wahrgenommen. Der Kr. klagte über Schmerzen in beiden Armen, die sehr geschwollen und druckempfindlich waren. Die Symptome wechselten. Die Cyanose war bald stärker, bald schwächer. Erstickungsanfälle traten ein, die Stimme wurde schwach und heiser. Auf dem Bauche schwollen 2 parallele vertikale Venen stark an. Die Radialpulse schienen bisweilen beiderseits ungleich. Die Temperatur der rechten Achselhöhle wurde einmal zu 35.2°, einmal zu 35.0° gegen 34.6° in der rechten Achselhöhle und 37.0—36.6° im Rectum gefunden. Am 8. Aug. wurde auf dem Rücken, rechts neben der Wirbelsäule, im 11. und 12. Intercostalraum ein continuirliches blasendes Geräusch gehört, welches im Moment der Herzsystole verstärkt war. Dasselbe war an keiner andern Stelle zu hören. Der Zustand des Kr. verschlimmerte sich, Cyanose und Anschwellung der obern Körperhälfte nahmen zu. Am 12. Aug. wurde er somnolent. Das continuirliche Geräusch auf dem Rücken war jetzt verschwunden, das systol. Geräusch über der vordern Brustwand war beträchtlich schwächer geworden. Tod an demselben Tage.

D. hatte ein Aneurysma der Aorta adscend. als Ursache der durch so auffällige Symptome charakterisirten hochgradigen Störung im Gebiete der obern Hohlvene diagnosticirt. Aus den Venenerweiterungen am Rücken und Bauch wurde geschlossen, dass eine weniger hochgradige Compression der V. cava sup. schon längere Zeit bestand. Ueber das Zustandekommen der plötzlich hinzugetretenen vollständigen Aufhebung der Cirkulation in dem genannten Venengebiete entstanden Zweifel. Einige Aerzte wollten Ruptur des Aneurysma in die Hohlvene annehmen, andere und D. selbst glaubten, dass Thrombose der comprimirten Vene hinzugetreten sei.

Sektion. Ein faustgrosses Aneurysma ging von der vordern, der rechten und der hintern Wand der Aorta adscend. aus und lagerte nach oben und rechts vom Herzen, welches nach unten und links verdrängt war, so dass seine Längsachse vollständig transversal gerichtet war. Das Herz war kaum hypertrophisch. Der aneurysmat. Tumor comprimirte einerseits das rechte Herzohr, welches fest mit ihm verwachsen war, andererseits die obere Hohlvene, welche hinter ihm lag und nach rechts hinüber gedrängt war. Dieselbe war ebenfalls fest mit dem Tumor verwachsen. Mit einer feinen Sonde war es kaum möglich, die Vene zu passiren, ohne die sehr verdünnte und brüchige Wand zu zerreissen. Die V. azygos war in ihrem obern Theil auf 2 cm im Umfange erweitert und schien

sich unmittelbar in die Trunci brachiocephalici fortzusetzen. Weiter abwärts verengte sie sich wieder bedeutend und communicirte mittels ihrer Aeste mit der V. cava inferior. Der erweiterte obere Theil enthielt einen gelblichen Thrombus von ziemlich weicher Consistenz, welcher den Kanal in einer Länge von 5—6 cm verschloss und sich von der Wand leicht ablösen liess. Das Aneurysma hatte 10—11 cm Durchmesser in den 3 Hauptrichtungen, sass mit breiter Basis auf und begann unmittelbar über den Klappen, um nach oben noch auf den Arcus überzugreifen. Die Artt. brachiocephalica und Carotis sin. entsprangen aus demselben. Es war mit grossen, weichen, rothen Thromben gefüllt, die Aortenwand in seinem Bereiche war degenerirt, auch in der Nähe fanden sich endarteriitische Plaques, aber beschränkt auf die erste Hälfte der Aorta thoracica. Der übrige Leichenbefund ist ohne besonderes Interesse.

Statt der erwarteten Thrombose der V. cava sup. hatte sich also eine solche der *V. azygos* gefunden, welche offenbar für die comprimirte V. cava sup. längere Zeit vicariirend eingetreten war. D. ist geneigt, anzunehmen, dass der Thrombus, anfangs weniger beträchtlich, allmälig dem Schlimmerwerden der Krankheitserscheinungen entsprechend wuchs, bis zum Eintritt des Todes. Er macht noch auf den nicht unbedeutenden Temperaturunterschied, der zwischen rechter und linker Axilla gefunden wurde, aufmerksam, für den eine Erklärung fehlt. Auch das continuirliche Geräusch mit systol. Verstärkung zur rechten Seite der Wirbelsäule ist schwer zu erklären. Dasselbe war von dem Geräusch über dem Aneurysma vollständig verschieden. D. möchte es auf die Blutströmung in der V. azygos und die Einwirkung des Thrombus auf dieselbe beziehen.

66) Ein Fall von eigenthümlicher Art der *Obliteration der Vena cava sup. durch ein Aneurysma der Aorta adscendens* wird von H. Eppinger, besonders nach seiner patholog.-anatomischen Seite hin, besprochen (Prager med. Wchnschr. 50. 51. 1878; 11. 1879).

Ein 50jähr. Mann, welcher seit 15 J. als Steinklopfer beschäftigt war, litt seit 2 J. nach einer besondern Anstrengung bei seinem Geschäft an Schmerzen in der Herzgegend und Beklemmungen. In den letzten 6 Mon. hatte sich eine stetig wachsende Geschwulst der linken Brustseite ausgebildet, in welcher der Kr. ein klopfendes Gefühl hatte. Dazu kamen Stickanfälle, Oedem, erst des Gesichts, dann der obern und zuletzt auch der untern Extremitäten, welches sich zwar eine Zeit lang besserte und auf die Unterextremitäten beschränkte, später aber wieder auf Gesicht, Hals und Unterleib überging. Der Kopf wurde zuletzt ganz unförmlich, die Halsvenen schwollen zu breiten blauen Strängen an, die Augen traten glotzend aus den Höhlen hervor. Der Tod erfolgte unter Erscheinungen der Kohlensäurevergiftung.

Sektion: Ein grosses sackförmiges Aneurysma entsprang von dem obern Theile der Aorta adscend. und der rechten Hälfte des Arcus und bestand aus einem extrathoracischen Sack, welcher 15 cm breit, 11 cm hoch und 9 cm tief war und nach aussen mit den Muskeln und den äussern Integumenten fest verwachsen war, und einem intrathoracischen Sacke von 15 cm Höhe, 14 cm Breite und 11 cm Tiefe. Die Verbindung zwischen beiden bildete eine 6 cm weite Oeffnung in der Brustwand neben dem linken Sternalrande, in welche das aus dem Zusammenhange mit dem Brustbein gelöste linke Schlüsselbein und die linke 1. Rippe frei hineinragten. Die ganze Höhlung war mit dicken peripheren Faserstofflagen und centralen dunkeln Blutgerinnseln ausgefüllt. Die Communikationsöffnung mit der Aorta hatte einen Durchmesser von 8.5 cm und einen gewulsteten glatten Rand. Der Truncus anonymus und die Carotis comm. sin. entsprangen aus dem Aneurysma selbst, ersterer mit einer durch wallartige Verdickung der Intima verengten, letzterer mit schlitzartig verzogener Oeffnung, die Subclavia sin. dagegen entsprang von dem nicht an der Aneurysmabildung betheiligten linken Theile des Arcus. Der Herzbeutel mit dem Herzen war nach unten gedrängt, das Herz horizontaler gelagert. Letzteres war allgemein, besonders aber in seiner linken Hälfte, hypertrophisch. Die Aortenklappen waren stark deformirt und insufficent, die übrigen Klappen normal. Die Aorta war schon in ihrem Anfangstheile stark erweitert und bis in die Pars descendens sklerotisch verändert. Besondere Aufmerksamkeit wurde nun der V. cava sup. zugewandt. Dieselbe entsprang mit sehr weiter Mündung aus dem rechten Vorhofe, um sich nach einem 3 cm langen, auffallend nach rechts gewendeten Verlaufe an die rechte Wand des Aneurysmasacks anzulegen, woselbst sie schon vollständig platt gedrückt und ihre dem Aneurysma zugekehrte Wand auf das Innigste mit dem Wandungsgewebe desselben verschmolzen war. In einem 8 cm langen Stücke war die Hohlvene zwar noch zu sondiren, das spaltartige Lumen verengte sich aber nach oben durch Verwachsung der Wände trichterförmig, um dann blind zu enden. Auf einer Strecke von 2 cm fehlten makroskopisch alle Spuren des Gefässes. Von der Abgangsstelle der stark erweiterten V. azygos an war wieder eine obere Hohlvene vorhanden, die Wände derselben trafen nach abwärts zu einer förmlichen Kante, der obern Grenze der Verschlussstelle, zusammen. Von dieser bis zum Abgang der VV. anonymae besass die obere Hohlvene eine Länge von 2.8 cm u. lag noch immer der Wand des Aneurysma innig an. Die V. anonyma dext. war vollkommen durchgängig, obwohl plattgedrückt, die sin. dagegen verengte sich allmälig, die beträchtlich verdickte Wand bettete sich völlig in die äussern Lagen der Aneurysmawand ein, weiterhin stellte das Gefäss einen vollständig obliterirten, federkieldicken, rostgelben Strang in der hintern Aneurysmawand dar, eröffnete sich aber dann wieder und wurde allmälig weiter. Die Aeste derselben zeigten sämmtlich eine auffallende Weite.

Behufs Ermittelung des Verhaltens des scheinbar völlig fehlenden Stückes der V. cava sup. wurden Schnitte durch die Wand des Aneurysma an jener Stelle gemacht. Bei der mikroskop. Untersuchung derselben fand sich nun ein Gebilde, welches peripherisch aus concentrisch geschichteten Bindegewebsbündeln, dann aus einer in feine concentrisch verlaufende Schichten angeordneten Lage von Zellen mit länglichen Kernen, die höchst wahrscheinlich glatte Muskelzellen waren, und im Innern aus einer in eine S-förmig gestaltete Lücke eingeschlossenen Masse von Zellen mit grössern Kernen bestand. Es war diess jedenfalls der Querschnitt der anfangs stark gedehnten, schliesslich völlig obliterirten Vene. Bei dem Mangel aller entzündlichen Erscheinungen an der Gefässwand und irgend welcher Residuen eines Thrombus musste angenommen werden, dass die schliessliche Obliteration durch endotheliale Wucherung zu Stande gekommen war. Einen ähnlichen Vorgang hat E. öfter an der Abgangsstelle der *V. iliaca comm. sin. von der V. cava inf.* gefunden. Die Oeffnung ist hier durch Verwachsung der gegenüberliegenden Wände manchmal verengt oder getheilt oder völlig siebförmig gestaltet, die Verwachsung erstreckt sich immer nur eine höchst kurze Strecke

leistenförmig in die V. iliaca comm. hinein. Die Vermuthung, dass der Druck, den dieser Venenabschnitt unter der darüber verlaufenden Aorta gegen die Wirbelsäule erfährt, zu Reibung der gegenüberliegenden Intimaflächen und schliesslich zu Proliferation ihrer Elemente führt, hat viel für sich. Die Beschaffenheit des obliterirten Stückes der V. anonyma sin. führte dagegen zu der Annahme, dass der Verschluss dieses Gefässes auf die gewöhnlichere Weise durch phlebitische Verdickung der Gefässwand und Bildung eines wandständigen, sich organisirenden Thrombus zu Stande gekommen war.

Ausser der eigenthümlichen Verschlussweise der V. cava sup. hat der Fall noch ein besonderes Interesse dadurch, dass er von Neuem beweist, dass die durch völligen Verschluss einer Hohlvene gesetzten Cirkulationsstörungen durch collaterale Cirkulation einer völligen Ausgleichung fähig sind. Ausser der V. azygos war wegen der Obliteration der Anonyma sin. auch das System der V. hemiazygos für den Collateralkreislauf herangezogen. Die gegen das Lebensende gesteigerten Cirkulationsstörungen bezieht E. wohl mit Recht auf die vorhandene Aorteninsufficienz und die durch dieselbe sekundär am Herzen hervorgerufenen Veränderungen.

Das Aneurysma hatte wohl in endarteriitischen Veränderungen seinen Grund, allerdings musste noch eine vielleicht durch traumatische Einflüsse bedingte Zerstörung der elastischen Schichten der Gefässwand hinzukommen.

Obliteration der V. cava sup. fand sich ausserdem im 2. Falle Bramwell's von multiplen Aneurysmen als Folge von Compression durch den erweiterten Aortenbogen, Obliteration des Trunc. venos. brachiocephal. sin. in einem Falle Malécot's bei Aneurysma des Aortenbogens (s. unten S. 211 u. 208).

67) Ueber den praktischen Werth der *Laryngoskopie für die Erkennung von Aneurysmen der Aorta thoracica* handelt eine klinisch-anatomische Studie von W. Zawerthal (Riv. clin. Dic. 1876. p. 353).

Z. geht darin der Reihe nach die einzelnen Symptome dieser Aneurysmen durch, um zum Theil an von ihm in verschiedenen Kliniken Wiens, Berlins und Würzburgs beobachteten Fällen die Inconstanz derselben nachzuweisen. Auch giebt es kein für diese innern Aneurysmen direkt pathognostisches Symptom. In der Unsicherheit, in welcher die Diagnose daher häufig schwebt, bietet sich in den laryngoskopischen Befunden oft ein sicherer Anhaltspunkt. Schon in älterer Zeit war die Vox anserina bekannt, welche sich häufig bei Kranken mit Aneurysmen der Aorta findet. Man bezog dieses Symptom auf Compression der Trachea, das Laryngoskop hat dagegen nachgewiesen, dass Compression des *Nervus recurrens vagi* die Ursache desselben ist. Die Lähmungen in Folge von Compression der Nerven betreffen entweder die Muskeln einer ganzen Kehlkopfseite oder verschiedene Gruppen einzelner Muskeln. In Folge der anatomischen Lagerung der NN. recurrentes kommt Lähmung des linken hauptsächlich bei Aneurysmen der Aorta adscend. und des Arcus vor, die des rechten dagegen bei andersartigen Tumoren des vordern Mediastinum, bei Schrumpfung oder Neubildungen der rechten Lungenspitze und bei Aneurysmen der Subclavia. Ausser den laryngealen Lähmungen wird aber noch als ferneres wichtiges Symptom von Aortenaneurysma eine verstärkte pulsatorische Bewegung in der Gegend der Bifurkation der Trachea laryngoskopisch wahrgenommen. Durch die gleichzeitigen Untersuchungen von Schrötter und Gerhardt ist festgestellt, dass eine leichte Pulsation des untern Endes der Trachea unter physiologischen Verhältnissen vorkommt, die nähere Art des Zustandekommens derselben ist noch unentschieden. Diese leichte Vibration der Trachealwand unterscheidet sich aber von der viel stärkern systolischen Einbiegung der Wand, welche bei Aortenaneurysma vorkommt. Allerdings ist dieselbe nicht in allen Fällen vorhanden, was von der Lage des Aneurysma abhängt. In 4 Fällen, welche in Wiener Kliniken beobachtet wurden und welche Z. skizzirt, wurde auf Grund dieser laryngoskop. Befunde die Diagnose, welche nach den übrigens vorhandenen Symptomen zweifelhaft blieb, auf Aortenaneurysma gestellt und in 3 Fällen durch die Autopsie, in dem 4. durch die weitere Beobachtung bestätigt. In einem andern Falle, wo viele Zeichen für Aneurysma sprachen, am Kehlkopfe Lähmung des M. crico-aryt. post. dext. und des M. crico-aryt. lat. sin. vorhanden war, dagegen eine systolische Einwärtsbiegung der Trachea fehlte, wurde ein Mediastinaltumor diagnosticirt und auch durch die Sektion nachgewiesen. Schrötter hatte auch beabsichtigt, eine Injektion von Liq. Ferri mittels einer besondern von ihm angegebenen Spritze in das Aneurysma von der Trachea aus zu machen. Der Pat., den er dazu vorbereitete, ging aber nach einer intercurrenten Pleuritis an spontaner Ruptur des Aneurysma zu Grunde. Z. verspricht sich von diesem neuen Kurversuche grosse Erfolge. (Vgl. dagegen die Ansicht Sacchi's am Schlusse von Nr. 69).

68) Am 15. Juli 1882 stellte Lewin der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin einen 43jähr. Mann mit einem *Aneur. arcus aortae* vor (Berl. klin. Wchnschr. XX. 3. 1883) und hob dabei die diagnostische Wichtigkeit der *Recurrenslähmung*, welche in diesem Falle vorhanden war, hervor. Bei Ausschluss anderer centraler u. peripherer Ursachen der Paralyse kann die die Lähmung herbeiführende Compression nur von einem Mediastinaltumor, event. von einem Aneur. des Aortenbogens, erzeugt werden. Als weitere neue Kriterien für die Diagnose führte L. noch an: leichtes Verschlucken beim schnellen Trinken und Auftreten von Schwindel bei forcirter Inspiration mit verhinderter Exspiration, wobei der negative Inspirationsdruck in einen positiven Exspirationsdruck umgewandelt wird. Interessant war an dem Falle L.'s noch, dass eine erhebliche Vermin-

derung der Symptome, welche durch Druck auf die Luftwege, Jugularvenen und Plexus brachialis hervorgerufen wurden, eintrat, nachdem der Tumor das Manubrium sterni perforirt und sich theilweise aus dem Thoraxraum herausgedrängt hatte. Von den Aerzten, welche früher den Kr. behandelt hatten, war Syphilis als ursächliches Moment angenommen und in dieser Idee eine antisyphilit. Behandlung, aber ohne Erfolg, angewendet worden. L. glaubt dagegen, dass das Aneurysma nach einem Trauma entstanden sei, da dem Kr. kurze Zeit vor Beginn der Symptome ein schwerer Sack gegen die Brust gefallen war. Er weist darauf hin, dass exakte Beweise für die Entstehung von Aneurysmen der Aorta aus syphilit. Veränderungen noch nicht geliefert sind. Es genügt keineswegs der blosse Nachweis einer früher stattgehabten Infektion, sondern es ist eine gewisse Continuität der sekundären Erscheinungen zu fordern.

69) Ein Aortenaneurysma, welches mit dem *Cheyne-Stokes'schen Phänomen* verbunden war, bot P. Sacchi Gelegenheit zu Studien über dieses besondere Symptom (Riv. clin. 1877. Febbr. p. 33).

Ein 43jähr. Mann, welcher ein anstrengendes Leben geführt, daneben wiederholt an Malaria und an *Syphilis* gelitten hatte, wurde am 29. März 1876 in die Klinik des Prof. Murri zu Bologna aufgenommen. Im J. 1869 überstand derselbe eine fieberhafte Erkrankung von 7tägiger Dauer und litt seitdem an Kurzathmigkeit u. Herzklopfen bei Anstrengungen. Damit verbunden waren lancinirende Schmerzen in der Herzgegend. Anfangs von wechselndem Sitz fixirten sich dieselben auf das Manubrium sterni und strahlten von diesem nach der linken Achsel und in den linken Arm aus. Dazu kam ein leichter Husten mit spärlichem Sekret, dem einmal etwas Blut beigemischt war. Mit der Zeit entwickelte sich ein Gefühl von Einschnürung in der Mittellinie des Sternum und nach links davon. Diese Beschwerden nahmen zu, seit 1 J. magerte er auch stark ab. Seit 2 J. bestanden Schlingbeschwerden. Die Speisen schienen an einer Stelle im Brusttheil der Speiseröhre stecken zu bleiben und erzeugten Erstickungsgefühl.

Die objektive Untersuchung ergab ausser einem frischen Präputialgeschwür und Bubo die Zeichen eines Herzfehlers und einer wahrscheinlichen aneurysmatischen Erweiterung der Aorta. Der Herzstoss war in der Mamillarlinie im 5. linken Intercostalraum bis in den 6. verbreitert. Ein Schwirren wurde ausserdem bei der Palpation rechts zwischen Parasternal- und Mamillarlinie von der 2. bis 5. Rippe bemerkt, welches im 2. Intercostalraum und während der Diastole am stärksten war. Die Herzdämpfung war stark vergrössert, begann beiderseits an der 2. Rippe; dieselbe war 27 cm hoch und oben 12, unten 18 cm breit. An der 4. Rippe rechts ging sie in eine von einem Pleuraerguss herrührende Dämpfung über. Bei der Auskultation an der Herzspitze ein Geräusch an Stelle des 1. Tones, der 2. Ton rein; an der Aorta 2 Geräusche, ein rauhes diastol. und ein weicheres systol., an der Pulmonalis dieselben Geräusche fortgeleitet, an der Tricuspidalis ein deutlicher 1. Ton, der 2. etwas hauchend. Die Athemgeräusche vorn rechts abgeschwächt, links normal. Hinten links in der Fossa supra- und infraspinata abgeschwächter Schall und bronchiales Athmen mit Rasseln, rechts unten leerer Schall. Am Abdomen fand sich Einziehung des Epigastrium bei der Inspiration, der untere Rand der Leber reichte bis zum Nabel. Die fühlbaren Arterien zeigten atheromatöse Verdickungen. Der Puls in der linken Radialis etwas schwächer als rechts, beide bisweilen aussetzend. Keine Pulsverspätung sowohl in den Carotiden, wie in den Radiales und Femorales.

Es wurde danach zunächst eine Insufficienz der Aorta diagnosticirt, wofür das starke diastolische Geräusch und das diastol. Schwirren in der Aortengegend, sowie die stärkere Hypertrophie des linken Ventrikels sprach. Das Fehlen des charakteristischen Pulses wurde durch eine gleichzeitige Mitralinsufficienz erklärt. Ausserdem wurde, gestützt auf die Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts, auf die Verschiebung der Herzspitze nach unten und auf die Compressionserscheinungen, als welche die Dämpfung der linken Lunge und die Dysphagie aufgefasst wurden, eine aneurysmat. Erweiterung der Aorta adscend. und des Arcus angenommen, da irgend ein anderer intrathoracischer Tumor unwahrscheinlich schien. Das Fehlen von abnormer Pulsation an der Brust und von Pulsverspätung an den peripheren Arterien schien nicht dagegen zu sprechen, da es auch in andern bekannten Fällen vermisst wurde. Die Schmerzen in der linken Schulter und dem linken Arm wurden als durch Reflex vom Nerv. phrenicus erzeugt aufgefasst. Die laryngoskop. Untersuchung misslang, jedoch schien wegen fehlender Stimmveränderung der N. recurrens intakt zu sein. Die unregelmässige Aktion des hypertrophischen Herzens deutete auf Degeneration seiner Fasern und gestörte Innervation.

In dem weitern klinischen Verlauf des Falles sind nun vor Allem die Erscheinungen des *Cheyne-Stokes'schen Phänomens* bemerkenswerth. Dasselbe erschien zuerst am 11. April und hielt an bis 3 Tage vor dem Tode, welcher am 4. Mai erfolgte. Während dieser ganzen Zeit bestand auch in den Pausen des Phänomens Dyspnöe. Dieses zeigte sich in typischer Weise aus einer dyspnoischen und einer apnoischen Phase zusammengesetzt. Die Dauer der erstern schwankte von 30—60 Sek., die der letztern von 10—30 Sek., nach den Angaben des Wärters kamen in einer Nacht sogar Respirationspausen von 50—54 Sek. vor. Es wurden nun Versuche gemacht, das Stadium der Apnöe aufzuhalten, und dabei folgende interessante Beobachtungen gemacht. Die Apnöe wurde unterbrochen, wenn man dem Kr. die Lidspalten öffnete, besonders wenn er dabei widerstrebte, sodann auch, wenn man ihn zum Sprechen veranlasste. Besprengungen mit Wasser hatten keinen bemerkenswerthen Erfolg, Inhalationen von Amylnitrit, von denen man bei seiner gefässlähmenden Wirkung nach der Theorie von Filehne Erfolg erwarten musste, erwiesen sich ebenso erfolglos. Dagegen gelang es, durch Inhalation von Sauerstoffgas die Respiration anzuregen und sogar während eines $1^1/_2$stünd. Zeitraums die Wiederkehr der Apnöe zu verhindern. Die Pupillen verengten sich während der Apnöe und erweiterten sich während der Dyspnöe, auch bei der künstlichen Unterbrechung der erstern erweiterten sich die Pupillen. Sphygmographische Untersuchungen ergaben kein sicheres Resultat, im Allgemeinen waren die Curvengipfel

höher bei der Dyspnöe, niedriger bei der Apnöe, in beiden Phasen grosse Irregularität. Die Temperatur des Kr. war fast während des ganzen Zeitraumes, während dessen das Phänomen beobachtet wurde, subnormal, das Sensorium war stark benommen, meist befand sich der Kr. in ängstlichen Delirien. Der Puls war meist beschleunigt. An der Haut traten hämorrhagische Flecke auf, anfangs punktförmig und allmälig zu grösserer Ausdehnung anwachsend. Höchst auffallend war noch das Verschwinden der Dysphagie. Vom 19. April an schien diese beseitigt, der Kr. ass reichlich flüssige und feste Speisen, welche letztere er während 12 Tagen vorher nicht hatte schlucken können. Die Dämpfung in der Herzgegend dehnte sich mehr nach rechts aus, vom 14. April an wurde auch im 2. rechten Intercostalraum ein mit den Geräuschen der Aorta isochroner Impuls sichtbar. Die Dämpfung an der rechten Brustseite hinten stieg, links hinten dagegen verschwand das früher vorhandene bronchiale Athmen, der sonore Schall nahm daselbst auch in den letzten Tagen ab. Nach diesen letztern Zeichen wurde geschlossen, dass das Aneurysma sich mehr nach rechts hin und mehr im Bereich der Aorta adscend. ausgedehnt habe.

Sektion. Das Gehirn war anämisch, an einigen Stellen lagen kleine Exsudate in den weichen Häuten. Am rechten Seitenventrikel fand sich eine Ausbuchtung des hintern Horns nach oben gegen die Hirnrinde, welche von Ependym ausgekleidet war. In der rechten Pleura ein seröser Erguss, die linke Pleura mit starken Adhäsionen, besonders in ihrem vordern Theile. Atelektase der rechten, Hyperämie der linken Lunge. Das Herz war stark hypertrophisch u. dilatirt, besonders der linke Ventrikel. Die Mitralis war normal, das Endokardium des Ventrikels an einer Stelle verdickt, das Herzfleisch stellenweise gelblich verfärbt. Die Aorta war in der Pars adscend. und im Arcus spindelförmig erweitert. Die Erweiterung hörte an einem in das Lumen vorspringenden Rande in der Gegend des Duct. arterios. auf, unterhalb desselben hatte das Gefäss normales Kaliber. Der grösste Umfang der erweiterten Partie betrug 20 Centimeter. Die Aorta in dem Bereich des Aneur., ebenso der Truncus anonymus, Carotis und Subclavia sin. waren stark atheromatös und verkalkt. Der Umfang des Ostium aorticum am Herzen betrug 9½ cm, die Aortenklappen waren nur an den Rändern leicht verdickt.

Da von Traube behauptet ist, dass zum Zustandekommen des *Cheyne-Stokes'schen Phänomens* intakte NN. vagi gehörten, so ist bemerkenswerth, dass beide Vagi unterhalb des Abgangs der Recurrentes von entzündeten Lymphdrüsen comprimirt gefunden wurden. Eine mikroskop. Untersuchung der Nerven unterblieb. Der übrige Leichenbefund bot nichts weiter Bemerkenswerthes.

Was die diagnostischen Zeichen des Aneurysma anbelangt, hebt S. hervor, dass die Nervi recurrentes wahrscheinlich nicht durch das Aneurysma beeinträchtigt waren, auch nach dem Befund an der Leiche anzunehmen war, dass eine Einbuchtung der Wand der untern Trachea und durch das Aneurysma mitgetheilte Bewegungen an derselben wahrscheinlich im Leben nicht vorhanden gewesen seien. S. hält diese von Schroetter als pathognostisch für Aortenaneurysma angegebenen Zeichen für inconstant, event. könnten, wie Murri eingewandt hat, dieselben auch ohne Aneurysma bestehen, wenn vergrösserte Drüsen gleichzeitig mit der Trachea und der Aorta verwachsen seien. Was die Theorie vom Zustandekommen des *Cheyne-Stokes'*chen Phänomens betrifft, so stimmen die gemachten Beobachtungen weder mit der Traube'schen, noch mit der Theorie von Filehne, auf welche hier näher einzugehen zu weit führen würde. Bei beiden wird angenommen, dass das Blut im Stadium der Apnöe zu wenig CO_2 enthalte, um das Respirationscentrum im verlängerten Mark zu erregen, während im mitgetheilten Falle durch Sauerstoffinhalation die Respiration angeregt wurde.

70) In einem Fall von *Aneurysma der Aorta thoracica* war nach Dr. Wilks *Dysphagie* fast das einzige Symptom (Lancet I. 3; Jan. 20. 1877).

Anhaltspunkte für die Aetiologie waren bei dem Kr., einem 44jähr. Lederarbeiter, nicht zu ermitteln. Seit 6 Mon. litt derselbe an Husten und Regurgitation eines Theils der flüssigen und festen Speisen. Er kam dabei sehr herunter. Beim Versuch, zu schlucken, stellte sich, unmittelbar nachdem die Speisen über den Larynx hinabgeglitten waren, heftiger Husten mit Erstickungsgefühl ein, wobei dann ein Theil der Speisen zurückkam. Ausserdem litt der Kr. an starker Verschleimung. Ein Schlundrohr wurde, ohne auf den geringsten Widerstand zu stossen, bis in den Magen hinabgeführt. Das Schlingen ging danach etwas besser. Doch traten bald heftige Athembeschwerden ein, und der bereits sehr entkräftete Pat. starb nach wenigen Tagen. Geräusche waren zu keiner Zeit am Cirkulationsapparat hörbar gewesen. Bei der *Sektion* zeigte sich der ganze Arcus aortae beträchtlich erweitert, jenseits der Subclavia sin. verengte er sich etwas, ½ Zoll tiefer aber dehnte er sich wieder zu einem spindelförmigen Aneurysma von 3 Zoll Länge aus, welches den 4., 5. und 6. Rückenwirbel ausgehöhlt hatte. Die Wand war mit der linken Lunge fest verwachsen, ausserdem war der Stamm des linken Vagus fest in Verwachsungen mit derselben eingebettet. Der dilatirte Arcus schien die Fasern des linken Recurrens comprimirt und auseinander gedrängt zu haben. Der Oesophagus war nirgends comprimirt, 2 Divertikel in der Gegend der Bifurkation der Trachea schienen congenitalen Ursprungs zu sein. Die Ursache der Schlingbeschwerden lag also offenbar in Nervenlähmung. In dem einen Hoden fand sich eine der *Syphilis* verdächtige Narbe, sonst im ganzen Körper keine Zeichen derselben. Das Herz war normal.

71) Störungen der Deglutition bestanden ferner in einem Falle von Barnard (Lancet I. 11; March 16. 1878).

Eine 45jähr. Frau hatte heftigen Husten von eigenthümlichem, lautem und metallischem Klange, Dyspnöe und Schwierigkeit der Deglutition, verbunden mit allgemeinem Marasmus. Man dachte an ein Aneurysma, jedoch ergab die physikalische Brustuntersuchung ein negatives Resultat. Der Tod erfolgte plötzlich während des Essens. Bei der *Sektion* fand sich ein grosses Aneurysma der Aorta descend., welches mit festen Gerinnseln grossentheils ausgefüllt war, so dass der Kanal des Gefässes verengt war. Dasselbe comprimirte den Oesophagus bis fast zum völligen Verschluss seines Lumens. Der Tod war durch Erstickung in Folge von Fleischstücken, die sich vor der verengten Stelle angehäuft hatten, eingetreten. Das Herz war atrophisch und verfettet.

Doppelton und diastolisches Geräusch.

Unter den physikal. Zeichen der Aortenaneurysmen hat der bei Aneurysmen der Aorta thoracica häufig vorkommende doppelte Ton und Impuls, sowie das bei einigen derselben beobachtete diastolische Geräusch die grössten Schwierigkeiten für die Erklärung geboten und verschiedene Theorien hervorgerufen. Die Schriftsteller stimmen darin überein, dass die Aneurysmen der Aorta abdom. in der Regel nur einen einfachen Ton und Impuls geben und diastolische Geräusche bei ihnen zu den grössten Seltenheiten gehören. Es ist nun die Frage, ob der 2. Ton und das diastolische Geräusch im Aneurysma selbst entstehen, oder ob sie als vom Herzen her fortgeleitet zu betrachten sind. Dass über Aneurysmen des Thorax der durch den Schluss der Semilunarklappen der Aorta entstehende 2. Herzton sich fortpflanzt, erscheint sehr plausibel, ebenso dass das durch Insufficienz dieser Klappen entstehende Geräusch über dem Aneurysma hörbar wird, ja es wird auch allgemein zugelassen, dass unter Umständen diese Schallmomente eine Verstärkung über dem aneurysmat. Tumor erfahren. Zweifel riefen aber die Fälle hervor, bei denen während des Lebens ein diastolisches Geräusch über dem Aneurysma gehört wurde, nach dem Tode aber die Aortenklappen ganz intakt gefunden wurden, und auch die übliche Infusionsmethode die Schlussfähigkeit des Klappenapparates erwies. Es sind solche Fälle beobachtet, bei denen selbst der für Aorteninsufficienz als charakteristisch geltende Pulsus celer vorhanden war und man doch an der Leiche keine Insufficienz constatiren konnte. Man sah sich dadurch zu der Annahme gezwungen, dass auch im Aneurysma selbst ein diastolisches Geräusch entstehen, und dass überhaupt ein Aortenaneurysma eine Insufficienz der Aortenklappen klinisch vortäuschen könnte. Wie dieses Geräusch aber entstände, darüber divergirten die Ansichten. Man konnte zweifelhaft sein, ob es durch ein nochmaliges Einströmen von Blut in den Sack während der Herzdiastole oder durch ein Ausströmen aus dem Sack in die Arterie durch Contraktion desselben hervorgerufen wurde. Die erste Ansicht fand mehr Anhänger, da dadurch auch der doppelte Impuls des Aneurysma seine Erklärung fand. Corrigan scheint zuerst die Meinung aufgestellt zu haben, dass in den Fällen, in welchen ein diastol. Geräusch vorhanden war, stets Insufficienz der Aortenklappen bestand, und dass da, wo die Klappen intakt gefunden wurden, eine relative Insufficienz durch Erweiterung des Aortenostium vorhanden war.

Diese Ansicht vertheidigt Duroziez (72) in einer Reihe von Artikeln (Gaz. de Par. Nr. 1. 2. 8. 25. 35. 37. 1877). Er wendet sich damit hauptsächlich gegen Marey, welcher die Ansicht von der Entstehung diastolischer Geräusche im Aneurysma aufrecht hält und nur durch die kardiographische Curve das Fehlen von Aorteninsufficienz feststellen zu können glaubt. D. sucht zunächst durch eine Reihe von Beobachtungen zu beweisen, dass eine relative Insufficienz der Aortenklappen vorkommt, dass in andern Fällen geringe Veränderungen an den Klappen schon im Stande waren, dieselben insufficient zu machen, und dass eine kleine Lücke zwischen den Klappen oft schon unverhältmässig laute Geräusche im Leben bewirkte. Sein erster Fall ist besonders wichtig. Es handelte sich um ein beträchtliches Aneurysma der Aorta adscend. bei einem 65jähr. Manne. Der Mittelpunkt des Tumors lag im 3. rechten Intercostalraum. Man fühlte daselbst einen doppelten Impuls und hörte ein doppeltes Geräusch. Der Puls war schnellend, die Carotiden tönten, in der Cruralis war ein deutliches doppeltes Geräusch. Bei der *Sektion* wurde die aufsteigende Aorta dilatirt und atheromatös gefunden, ein sackförmiges Aneurysma communicirte mit derselben durch eine Oeffnung von der Grösse eines 2-Frankstückes. Der Perikardialsack war vollständig obliterirt, das Herz sehr gross. Die Aortenklappen waren etwas verdickt, mit ungleichen Rändern, erschienen indessen sufficient. D. ist aber überzeugt, dass im Leben eine Insufficienz vorhanden war, da die ungleichen Klappenränder und die Obliteration des Perikardium günstige Bedingungen zum Zustandekommen derselben waren. In den andern von D. referirten Fällen handelte es sich nicht um Aneurysmen, sondern nur um cylindrische Dilatationen der Aorta. Im Leben waren die unzweifelhaften Zeichen von Insufficienz vorhanden, vor Allem ein diastolisches Geräusch über der Aorta, trotzdem wurden die Aortenklappen bei der Sektion intakt oder nur mit geringen Veränderungen gefunden und die Insufficienz schien an der Leiche zweifelhaft. Da D. es aber für undenkbar hält, dass einfache Dilatationen der Aorta zu den Erscheinungen der Insufficienz führen können, so nimmt er als sicher an, dass im Leben eine Insufficienz bestand.

In einem 2. Abschnitt sucht D. zu zeigen, dass ein diastol. Geräusch über den Aortenaneurysmen fehlt, wenn dieselben nicht mit Insufficienz complicirt sind. Zu diesem Zweck geht er eine grössere Anzahl von Aneurysmen aus der Literatur durch. Auch in den Fällen von abnormer Communikation der Aorta mit der V. cava sup., mit der Art. pulmonalis, mit den Vorhöfen oder den Ventrikeln war kein diastol. Geräusch ohne Klappeninsufficienz vorhanden. Dagegen fehlt ein diastol. Geräusch nicht in den Fällen von Aneurysma, welche mit Aorteninsufficienz complicirt sind. Es ist um so deutlicher, je stärker die Insufficienz ist und je näher das Aneurysma dem Herzen liegt. Es existirt daher fast ausschliesslich bei Aneurysma der Aorta thoracica. Diess sucht D. in einem 3. Abschnitt zu beweisen und citirt dazu wieder eine Anzahl von Fällen aus der Literatur. Eine eigene Beobachtung fügt er noch hinzu von einem Aneurysma des Aortenbogens bei einem 44jähr. Schuhmacher, welches mit allen Erscheinungen der Insufficienz complicirt war. Die Sektion stand aber noch aus.

73) Dagegen berichtet P. Guttmann einen Fall, welcher im Leben die sämmtlichen Symptome der Aorteninsufficienz darbot, bei der Sektion aber ein *Aneurysma der Aorta adscend.* bei vollständig normalen Aortenklappen ergab (Ztschr. f. klin. Med. VI. p. 131. 1883). G. sieht durch diesen und einen früher von ihm beobachteten ähnlichen Fall den Beweis erbracht, dass ein Aortenaneurysma für sich die physikalischen Zeichen der Insufficienz hervorrufen kann, und corrigirt seinen in Eulenburg's Realencyklopädie (Bd. I. p. 421) gefällten Ausspruch, dass die bei Integrität der Aortenklappen im Aneurysma entstehenden Geräusche immer nur systolische seien. Der Fall ist folgender.

Ein 65jähr. Schlosser litt seit mehreren Monaten an Luftmangel und Herzklopfen, seit 8 Tagen an Anschwellung der Füsse und Unterschenkel.

Befund am 4. Juni 1882: kräftig gebauter, gut genährter Mann. Gesicht etwas gedunsen, Füsse und Unterschenkel mässig stark ödematös geschwollen. Geringe Dyspnöe. Auf der Brust die Zeichen eines linkseitigen Pleuratranssudates und Bronchialkatarrhs auf beiden Lungen. Der Herzstoss bedeutend verstärkt und verbreitert; Herzdämpfung oben bis zum 3. linken Intercostalraum, unten bis zur 6. Rippe, links im 4. und 5. Intercostalraum bis 1 cm ausserhalb der Mamillarlinie, rechts zwischen 4. und 6. Rippe bis zum rechten Sternalrand. — *Auskultation.* Auf dem Corp. sterni bis zum Proc. xiphoid. und ebenso im 2. linken Intercostalraum, hart am Sternum, ein sehr lautes, langgezogenes diastol. Geräusch hörbar, am stärksten an den genannten Stellen; ziemlich laut war es auch noch im 2. rechten Intercostalraum, hart am Sternum, gegen den Spitzentheil des Herzens hin schwächer, an der Herzspitze selbst am schwächsten. Ebenfalls auf dem Corp. sterni und etwas schwächer im 2. linken und 2. rechten Intercostalraum, hart am Sternum ein kurzes systol. Geräusch, viel weniger laut als das diastolische, und gleichzeitig mit ihm auch ein schwacher systol. Ton hörbar, letzterer auch an den Ventrikeln. Der 2. Aortenton ganz fehlend; der 2. Pulmonalton an der gewöhnlichen Stelle wegen der Lautheit des diastol. Aortengeräusches nicht hörbar. Am untern Theil des Sternum eine Spur vom 2. Ton zu vernehmen, ob als fortgeleitet von den Aortenklappen oder von den Pulmonalklappen zu betrachten, ist zweifelhaft. In der stark pulsirenden Carotis und Subclavia ein herzsystolisches Geräusch, kein 2. Ton. An der Brachialis und Radialis exquisiter Pulsus celer. An der Brachialis und der Cruralis bei leichter Applikation des Stethoskops ein kurzer Ton, bei stärkerem Druck ein Doppelgeräusch bei der Expansion und der Contraktion der Arterie. Im Peritonäum eine mässige Menge Flüssigkeit. Urin eiweisshaltig, mit Cylindern und rothen Blutkörperchen, die Quantität der Absonderung stark vermindert. Die Diagnose lautete: Insufficienz der Aortenklappen mit atheromatösen Veränderungen der Aorta adscend., Nephritis parenchymatosa, Transsudat der linken Pleura und des Peritonäum, Stauungskatarrh der Lungen. — Der Tod erfolgte am 29. Juli 1882.

Sektion. Starke Hypertrophie des linken Ventrikels mit Dilatation, geringere Hypertrophie des rechten Ventrikels. Aortenklappen ganz intakt, zart; ebenso die übrigen Klappen. Beträchtliche cirkulare Erweiterung der Aorta adscend. und des Arcus, auch auf die Aorta descend. übergehend. Lichtweite der Aorta adscend. 13, des Arcus 11, des Anfangstheils der Aorta desc. $8^1/_2$ Centimeter. An der Aorta adscend. ausserdem noch eine sackförmige Ausbuchtung nach rechts und oben. Die Intima der Aorta vom Ostium an bis tief in die Aorta descend. herunter in verschiedenen Stadien der Endarteritis mit Verfettung und Verkalkung. Transsudat der linken Pleura und des Peritonäum, Bronchitis, parenchymatöse und beiderseitige interstitielle Nephritis.

Was die physikal. Symptome betrifft, so erklärt sich das Fehlen von Symptomen, die direkt auf ein Aneurysma hinwiesen, aus dem geringen Umfange der sackförmigen Ausbuchtung, die weder zu umschriebener abnormer Pulsation, noch zu umschriebener Dämpfung führen konnte, um so weniger, da die Herzhypertrophie starke Vergrösserung der Herzdämpfung und diffuse Pulsation bewirkte. Als Ursache der Hypertrophie war nicht das Aneurysma, sondern die Nephritis anzusehen. Es waren nun statt dessen die als pathognomonisch geltenden Zeichen der Aorteninsufficienz vorhanden. G. sucht das Zustandekommen derselben durch die Annahme einer starken Rückstosswelle des Blutes zu erklären. Dieselbe führte in der erweiterten und ausgebuchteten Aorta adscend. zu einem Geräusche, welches einen etwa gebildeten diastol. Klappenton übertönte. Das systol. Geräusch entstand durch die atheromatösen Veränderungen. Der Pulsus celer erklärt sich durch den starken Spannungsunterschied in den Arterien während der Systole und der Diastole, da die erstere durch die Hypertrophie des linken Ventrikels verstärkt war und während der Diastole das Blut rückwärts strömte. Dieselbe Ursache bewirkte auch das Tönen der Arterien. Das Doppelgeräusch in der Cruralis wurde durch den Druck des Stethoskops hervorgerufen, das erste Geräuschmoment hatte keine besondere Bedeutung, das zweite dagegen war pathologisch. Es entstand wie bei Insufficienz der Aorta so auch in diesem Falle durch eine Regurgitationswelle. In andern Fällen hat G. dasselbe auch ohne Erkrankung des Herzens oder der Aorta bei starker Dikrotie des Pulses beobachtet und erklärt es unter diesen Verhältnissen durch eine 2. centrifugale, von den Klappen abprallende Welle. G. fasst das Ergebniss seiner Beobachtung dahin zusammen, dass kein einziges der für *Insufficienz der Aortenklappen* sprechenden sogen. Cardinalsymptome wirklich zuverlässig sei, da sie sämmtlich vereinigt bei Aneurysma der Aorta ohne Insufficienz, aber mit starker Hypertrophie des linken Ventrikels vorkommen könnten.

73 a) Diese Ansicht fand jedoch in der Berliner med. Gesellschaft, in welcher G. dieselbe vortrug, heftige Gegner (Sitz.-Ber. vom 17. Jan. 1883. Berl. klin. Wchnschr. 1883. Nr. 18).

E. Mühsam glaubt, dass in dem Falle doch eine Insufficienz der Aortenklappen vorhanden gewesen sei, da sonst ein diastol. Ton hörbar gewesen sein müsste. Da die Klappen intakt gefunden wurden, so ist nach M. eine *relative Insufficienz* anzunehmen, wie sie von Rosenstein und Lebert beobachtet worden ist und auch von Perls angenommen wird. Letzterer hat darauf hingewiesen, dass die gewöhnliche Methode, die Aortenklappen an der Leiche auf Insufficienz zu untersuchen mittels Eingiessens von Wasser, durchaus ungenügend sei, und hat ein besonderes Messinstrument angegeben.

Mittels desselben hat er die Fläche der Klappen in einer grossen Reihe von Fällen gemessen und ihre Flächenausdehnung mit der Weite der Aorta verglichen. Er ist dabei zu dem Schlusse gekommen, dass sich im höhern Alter eine Erweiterung der Aortenmündung ausbildet, ohne dass die Flächenausdehnung der Klappen mit derselben Schritt hält.

Guttmann hat nur durch Eingiessen von Wasser das Fehlen der Insufficienz zu constatiren gesucht. Wenn man annimmt, dass Insuff. bestanden habe, so erklären sich die Symptome ganz ungezwungen, ohne dass G.'s Annahme eines Regurgitirens in den Aneurysmasack nothwendig wäre.

Dieser Ansicht schlossen sich Ewald und Senator an. Beide haben selbst mehrere durch die Sektion bestätigte Fälle von relativer Insufficienz der Aortenklappen gesehen. Ersterer macht noch darauf aufmerksam, dass eine abnorme Dämpfung manchmal ausreichen könne, ein Aneurysma wenigstens wahrscheinlich zu machen, und vermisst eine Angabe darüber in G.'s Falle. Er selbst theilt einen Fall mit, wo allein die abnorme Dämpfung die Diagnose zu sichern im Stande war. Alle andern Zeichen fehlten. Der Kranke starb an Ruptur des Aneurysma und kolossaler Blutung aus dem Munde.

Senator ist geneigt, aus der Angabe G.'s, dass in seinem Falle die Papillarmuskeln des linken Ventrikels drehrund gewesen seien, während das Plattgedrücktsein derselben sonst ein wichtiges anatomisches Zeichen der Aorteninsufficienz ist, den Schluss zu ziehen, dass die Insufficienz intra vitam nicht lange bestanden habe.

Guttmann erklärt sich vom theoretischen Standpunkte gegen die Möglichkeit einer relativen Insufficienz an der Aorta, da durch die Erweiterung des Klappenringes auch die Klappen selbst gedehnt werden müssten. Der diastolische Klappenton hätte in seinem Falle durch Geräusch verdeckt gewesen sein können. Den Versuch des Eingiessens von Wasser in die Aorta hält er für seinen Fall beweisend, da die Aorta durch Atheromatose vollständig starr gewesen sei, weshalb zwischen ihren vitalen und postmortalen Eigenschaften kein Unterschied bestanden habe. Aus der Dämpfung hätte kein Schluss auf Aneurysma gezogen werden können, da die Vergrösserung der Herzdämpfung auf die enorme Herzhypertrophie bezogen werden musste.

Ueber den *Doppelpuls* bei Thoraxaneurysmen sind auch die Bemerkungen von François-Franck (Nr. 76 s. unten p. 206) zu vergleichen. *Relative Insufficienz* der Aortenklappen ist auch in einem Falle von Féré (vgl. Jahrbb. CC. p. 205) und von Chauffard (s. oben S. 195) erwähnt.

Erscheinungen an den peripheren Arterien.

Einen hervorragenden Werth für die Diagnose haben die Phänomene am Puls der peripheren Arterien erlangt. Besonders sind es die *Abschwächung* des Pulses unterhalb eines Aneurysma und die Verspätung desselben.

74) Wir haben hier in erster Linie die Untersuchungen von François-Franck zu besprechen. Derselbe stellte zunächst Studien über das Verhalten des *Radialpulses bei Aneurysmen des Truncus brachio-cephalicus, der Aorta und der Art. subclavia* an (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 2. p. 113. 1878).

Zur Unterscheidung eines Aneurysma der Brachio-cephalica von einem der Aorta adscend. dient nach Marey, dass der Radialpuls unterhalb eines Aneurysma der erstern eine erheblich kleinere Welle zeigt, welche sehr langsam ansteigt, so dass die Periode des Ansteigens manchmal eben so lang, wie die des Abfalls wird. Fr.-Fr. hat aber in 2 Fällen von Aneurysma der Brachio-cephalica, bei einem 55jähr. Manne und einer 58jähr. Frau, ein direkt entgegengesetztes Verhalten beobachtet. Die sphygmographischen Curven der Artt. radiales dext. und sin. müssten bei ihrer Gegenüberstellung in beiden Fällen zu der Annahme führen, dass es sich nicht um ein Aneurysma eines Arterienstammes der rechten, sondern der linken Seite handelte. Die linke Radialis gab eine niedrige, langsam ansteigende Welle, die rechte eine besonders hohe, steil abfallende. Die Ursache dieser paradoxen Erscheinung fand Fr.-Fr. in einer Lähmung der vasomotorischen Nerven der rechten Oberextremität, die auch an der rechten Kopfseite zu constatiren war. Eine solche kann nach seinen Untersuchungen eintreten durch Druck eines aneurysmat. Tumor auf das unterste Hals- und das erste Brustganglion des Sympathicus. Bei der betr. Frau wurden als Folgezustände einer vasomotorischen Lähmung an der rechten Kopfseite und dem rechten Arm an der betr. Seite constatirt: grössere Blutfülle der Gesichtshälfte mit rascher eintretender Erhitzung und Schweissbildung, Verkleinerung der Lidspalte, Tieferliegen des Augapfels und erheblich engere Pupille, ferner Gehörsstörungen. Die Temperatur der Oberextremität war ferner constant um ca. $^1/_2{}^0$ höher, als die der linken. Auch reagirten die Gefässe der Hand nicht auf Einflüsse, welche in der Norm eine reflektorische Verengerung derselben hervorrufen.

Durch einen sinnreichen Versuch Brown-Séquard's wurde diess ermittelt, indem die rechte Hand in ein mit Wasser gefülltes Gefäss getaucht wurde, welches mit einem rings um den Rand und um den Arm luftdicht schliessenden Deckel versehen war, in welchen ein Steigrohr eingelassen war. Die Wassersäule des Steigrohrs gab einmal die rhythmischen Pulsschwankungen in der Hand, sodann je nach der *Contraktion* der Gefässe auch eine vermehrte oder verminderte Blutfülle derselben an. Wurde bei einem Gesunden bei dieser Versuchsanordnung die Hand der entgegengesetzten Seite mit einem kalten Gegenstande berührt oder in kaltes Wasser getaucht, so wurde eine reflektorische Abnahme der Blutfülle in der im Apparate befindlichen Hand beobachtet. Bei den Aneurysmakranken blieb dieselbe aus. Die Lähmung der Gefässnerven musste bei den Kr. durch Erweiterung der Arterien einen vollern Puls als nothwendige Folge haben. Wahrscheinlich war der Puls der nicht erkrankten Seite auch abnorm schwach, weil die grössere Masse des Blutes in die paralysirten Arterien der andern Seite geworfen wurde.

Somit ist die Abschwächung des Radialpulses nicht in allen Fällen von Aneurysma der Brachiocephalica vorhanden. Ein anderes Zeichen aber, welches nicht durch Paralyse der Gefässnerven aufgehoben wird, besteht in einer *Verspätung* (Retard exagéré) *des Pulses an der rechten Radialis*. Mittels des *Marey*'schen Explorateur à tambour, den man auf die Gegend des Herzstosses applicirt, lässt sich eine die Herzthätigkeit veranschaulichende Curve entwerfen, und wenn man über oder unter dieser die sphygmographische Curve der Art. radialis mittels des *Marey*'schen Sphygmographe à transmission zeichnen lässt, so kann man den spätern Eintritt des Pulses nicht nur graphisch veranschaulichen, sondern auch aus der bekannten Rotationsgeschwindigkeit der Trommel das Zeitintervall genau berechnen. Bei dem oben erwähnten Manne wurde auf diese Weise das Intervall zwischen Beginn der Herzsystole und Puls der rechten Radialis zu $^{16}/_{10}$ Sek. gefunden, während der Puls der linken Radialis $^{5}/_{10}$ Sek. früher eintrat. Bei der betr. Frau war es nicht möglich, eine Curve der Herzpulse zu gewinnen, und mussten dafür die Pulsationen des Aneurysma selbst zum Vergleich benutzt werden. Auch war der Radialpuls zu klein, um die Anwendung des Sphygmographe à transmission zuzulassen. Es wurde dafür der oben erwähnte Apparat zur Messung der Schwankungen der Blutfülle der ganzen Hand benutzt. Die Verzögerung des Pulses der rechten Hand betrug in diesem Falle $^{21}/_{100}$ Sek. gegen $^{14}/_{100}$ Sek. des Pulses der linken Hand.

Fr.-Fr. konnte den Einfluss eines Aneurysma auf den Puls an einem schematischen Apparate veranschaulichen, welcher aus einer gabelförmig getheilten elastischen Röhre bestand, in deren einem Schenkel ein das Aneurysma vorstellender elastischer Beutel eingeschaltet war. Durch sphygmographische Untersuchungen an diesem Apparat gelangte er zu denselben Resultaten. Als Bedingung für das Eintreten derselben wird dabei allerdings vorausgesetzt, dass der aneurysmatische Sack dehnbar ist. Nimmt man statt der elastischen Erweiterung eine Ampulle von Glas, so verschwinden die Phänomene. An einem dehnbaren Apparat bestehen dieselben in Abschwächung des Pulses und verspätetem Eintritt desselben unterhalb der Erweiterung im Gegensatz zu dem andern Schenkel von gleichem Kaliber. Mit der grössern oder geringern Dehnbarkeit des Sackes nehmen diese Veränderungen zu und ab.

Da nun die Erfahrung lehrt, dass die Abschwächung des Pulses bei dem Kranken in Folge von Lähmung der Vasomotoren fehlen kann, so bleibt die Verzögerung des Pulses als wichtigstes Zeichen speciell für die Diagnose eines Aneurysma des Truncus anonymus. Fr.-Fr. vermuthet, dass ein Aneurysma der Art. subclavia dextra sich von einem der Anonyma dadurch unterscheiden lassen würde, dass bei ersterem der verspätete Puls nur in der betr. Oberextremität, bei letzterem dagegen auch in den Aesten der Carotis derselben Seite nachweisbar sein würde. Bei einem Aneurysma der Aorta adscend. wird der Pulseintritt auf beiden Seiten in sämmtlichen Arterien verzögert sein, indessen fällt dieses dem Beobachter weniger auf, als die einseitige Verspätung des Pulses. Eine Verspätung des Pulses in der rechten Radialis wird im Vergleich mit dem der linken immer ein Aortenaneurysma ausschliessen lassen und wird alsdann noch die Entscheidung zwischen Aneurysma der Anonyma oder der Subclavia zu treffen sein.

75) Bestätigt und vervollständigt wurden die Resultate von Fr.-Fr. zunächst durch Untersuchungen, welche A. T. Keyt angestellt hat (New York med. Record 1879. Nov. 29.). Bei einem Kranken mit einem Aneurysma der Innominata war an den gleichzeitig mittels eines von K. construirten Apparates aufgenommenen sphygmographischen Curven der beiden Artt. radiales die völlige Gleichheit und der Synchronismus der beiderseitigen Pulse bemerkenswerth, während der Puls der rechten Carotis im Vergleich zu dem der linken eine ganz bedeutende Abschwächung und Deformation zeigte. Bei der *Sektion* ergab es sich, dass die Oeffnung des aneurysmat. Sackes in die rechte Subclavia völlig frei, die Oeffnung der rechten Carotis dagegen durch Thromben theilweise verlegt war. Die starre Beschaffenheit der Wände des Sackes musste als Grund für das Fehlen der Pulsverspätung angesehen werden. Bei 2 Fällen von Aneurysma der Aorta adscend. zeigten die Einzelpulse keine irgendwie für das Leiden charakteristische Form, dagegen war eine Verspätung der Pulswelle im Vergleich zu ihrer normalen Fortpflanzunggeschwindigkeit auf beiden Seiten nachweisbar und wurde in dem einen Fall auch an der linken Femoralis constatirt.

Zum Vergleiche suchte K. zu ermitteln, wie Obstruktion einer Arterie und wie andererseits Gefässlähmung auf den Puls einwirkt. Bei Compression der Art. brachialis bis zu einem Grade, dass der Radialpuls eben noch wahrnehmbar blieb, zeigte dieser eine deutliche Verspätung. Auch an den gelähmten Arterien eines in Folge von Fraktur der Wirbelsäule bis zum Halse hinauf Gelähmten wurde eine erhebliche Verspätung der Pulse in den peripheren Gefässen gefunden. K. gelangte zu folgenden Sätzen: Deformation des Pulses ist von geringem oder keinem Werth als Anzeichen eines oberhalb gelegenen Aneurysma, sondern zeigt nur eine Verschliessung der Arterien an, welche auch aus andern Ursachen statthaben kann. Verspätung des Pulses ist bei Verdacht auf Aneurysmabildung ein sicheres Zeichen, dass ein solches vorhanden ist, wenn Verschluss der Arterie und vasomotorische Lähmung auszuschliessen sind. Das Fehlen dieses Symptoms ist dagegen kein Beweis gegen ein Aneurysma. Deformation des Pulses ist bei Anwesenheit eines Aneurysma Zeichen von gleichzeitiger Verlegung der Arterie, Pulsverspätung dagegen Zeichen eines frei communicirenden Aneurysma mit weiter Höhle und nachgiebigen Wänden, Fehlen derselben spricht für

enge Oeffnung, kleine Höhle oder resistente Wandung.

76) Ueber die weitern sphygmographischen Untersuchungen von François-Franck berichten zunächst einige kurze Journalartikel.

In einem derselben (Gaz. des Hôp. Nr. 40. 1878) wird zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass bei einem Aneurysma des Anfangstheils der Aorta, welches mit Insufficienz der Aortenklappen verbunden ist, die pathologische Pulsverspätung fehlt oder wenig ausgesprochen ist, weil die Aorteninsufficienz auf den Puls in entgegengesetzter Weise wie ein Aneurysma einwirkt und beide Störungen sich also compensiren. Zwar zeigt sich eine *scheinbare* erhebliche Pulsverspätung in gewöhnlichen Fällen von Aorteninsufficienz, wenn man den einen Finger auf die Stelle des Herzstosses, einen andern auf eine periphere Arterie auflegt. Diess führte die Beobachter zu dem Glauben, dass der Puls bei Aorteninsufficienz eine abnorme Verspätung zeige, und Tripier nahm an, dass diese Verspätung um so erheblicher ausfalle, je bedeutender die Insufficienz sei. Fr.-Fr. hat dagegen gefunden, dass die an der Herzspitze wahrgenommene Erhebung in diesen Fällen nicht der Ventrikelsystole entspricht, sondern durch das Rückströmen des Blutes während der Diastole des Ventrikels entsteht. Bei der sphygmographischen Untersuchung wurde im Gegentheil gefunden, dass die wirkliche Pulsverspätung nicht vermehrt, sondern beträchtlich vermindert ist gegen die Norm. Diess erklärt sich daraus, dass das Blut bei der Systole leichter aus dem Ventrikel in die Aorta vordringt, da die auf den normalen Klappen lastende Blutsäule nicht erst zu überwinden ist und der Druck in der Aorta in Folge des diastolischen Rückströmens vermindert ist. Die schon von Renaut erwähnte Eigenthümlichkeit des Carotispulses bei Insufficienz der Aorta, nämlich eine der Pulsation vorhergehende Erhebung, welche auf eine Fortpflanzung der Systole des linken Vorhofs bis in die Carotis zu beziehen ist, hat Fr.-Fr. gleichfalls nachgewiesen.

77) Den sogen. *paradoxen Puls* nach Griesinger fand François-Franck auch in Fällen von Aortenaneurysma (Gaz. des Hôp. Nr. 140..1878), ebenso auch bei Persistenz des Ductus Botalli. Derselbe kommt überhaupt bei verschiedenen Störungen des Respirations- und des Cirkulationsapparates vor, welche das Gemeinsame haben, dass sie den normalen Einfluss der Respiration auf den Puls verstärken. Bei Aortenaneurysmen nimmt dieser Einfluss in Folge der grössern Wandfläche des Gefässes, auf welche derselbe sich geltend macht, zu, bei Erhaltung des Ductus arteriosus wird während der Inspiration ein Theil des Blutes aus der Aorta in die Pulmonalis abgelenkt, durch die Exspiration dagegen dieser Uebertritt aufgehalten und mehr Blut aus den Lungenvenen entleert.

Die doppelten Impulse fand Fr.-Fr. nicht für Aneurysmen der *Aorta* charakteristisch, sondern auch constant bei Aneurysmen der Aeste des Aortenbogens. Wenn sie mit dem Finger nicht wahrzunehmen waren, so liessen sie sich doch sphygmographisch nachweisen. Die Annahme Bellingham's, dass sie durch Rückströmen des Blutes aus benachbarten Arterien in den Aneurysmasack entständen, weist Fr.-Fr. zurück, da sie in die Zeit der Expansion des Tumors und der Ventrikelsystole fallen, ebenso die Erklärung Jaccoud's, dass die zweite Pulsation durch Reflex der Blutsäule von den Aortenklappen her entstände, da sie auch bei Insufficienz der Aorta vorhanden ist. Er nimmt vielmehr an, dass das Blut in zwei Zeiten in die im Innern der Brusthöhle liegenden Aneurysmen eindringt. Im Beginne der Herzsystole dringt das Blut kräftig ein und dehnt den Tumor aus, dann gewinnt dessen Elasticität die Oberhand und das mit minderer Kraft wieder eindringende Blut bewirkt eine zweite Ausdehnung. Dasselbe Verhältniss, nur weniger ausgeprägt, findet sich auch normaler Weise an den grossen Gefässstämmen in der Nähe des Herzens.

78) Ueber eine grössere Anzahl von sphygmographischen Untersuchungen zum Zwecke der Diagnose des Sitzes von Aneurysmen der Aorta berichtet François-Franck (Journ. de l'Anat. 1879. Nr. 2. p. 97) im Anschluss an die früher in derselben Zeitschrift gemachten Mittheilungen (s. oben).

Er hatte Gelegenheit, 16 Fälle von Aneurysmen der Aorta genau zu untersuchen, und theilt eine Reihe dieser Beobachtungen mit Abbildungen der über einander gleichzeitig entworfenen Pulscurven des Herzens, des aneurysmatischen Tumors und der Arterien ausführlich mit. Zur Zeitmessung wurde die Curve einer Stimmgabel benutzt und daraus das Zeitintervall zwischen dem Beginne des pulsatorischen Ansteigens der Curve an den verschiedenen Stellen des Gefässsystems berechnet. Dadurch war es oft möglich, auf den Sitz des Aneurysma ziemlich genaue Schlüsse zu ziehen, die durch den Leichenbefund, soweit ein solcher bereits gewonnen wurde, Bestätigung erhielten.

Bei den Aneurysmen der *Aorta adscendens* fand sich eine pathologische Verspätung des Pulses an allen Arterien und diese Verspätung war dieselbe für alle Punkte in gleicher Entfernung vom Herzen. — Bei Aneurysmen der Aorta, welche auf den Truncus brachiocephalicus übergingen, war die allgemeine Pulsverspätung vorhanden, ausserdem aber noch eine grössere Verspätung an der Radialis und Carotis der rechten Seite, indem die charakteristischen Veränderungen, die durch das Aortenaneurysma herbeigeführt waren, sich mit denen des Aneurysma der Brachiocephalica combinirten. — Bei gleichzeitiger Insufficienz der Aorta compensirte sich der Einfluss derselben auf den Puls mit dem von Seiten des Aneurysma in der in der frühern Arbeit beschriebenen Weise, so dass eine normale oder fast normale Pulsverspätung resultirte. — Die Aneurysmen, welche die convexe Seite des *Arcus* einnehmen, ergreifen fast mit Nothwendigkeit einen oder mehrere

der abgehenden Aeste mit; je nachdem variiren auch die Pulsverspätungen in den verschiedenen Arterien. Sind alle drei Hauptäste des Aortenbogens in Mitleidenschaft gezogen, so sind die Zeichen der Pulsverspätung dieselben wie die bei Aneurysma der aufsteigenden Aorta. Zur Unterscheidung dient dann, dass dieses letztere zur rechten Seite des Sternum sich entwickelt, während die Aneurysmen des Bogens in der Fossa jugularis oder hinter dem rechten oder linken M. sternocleido-mastoideus zum Vorschein kommen. Wenn das Aneurysma des Arcus sich jenseits des Ursprungs der Brachiocephalica entwickelt, so fehlt die pathologische Pulsverspätung in der rechten Carotis und Radialis, während sie in allen andern Arterien vorhanden ist.

Bei Aneurysmen der *Aorta descendens thoracica*, welche den Ursprung der Subclavia sin. mit einnehmen, fehlt die Pulsverspätung in der rechten Radialis und den beiden Carotiden, ist dagegen vorhanden in allen andern Arterien, besonders in der Radialis sinistra. — Bei tiefer liegenden Aneurysmen sind nur die Arterien der Unterextremitäten von der Pulsverspätung betroffen. Aus der Vergleichung des Pulseintritts in einer der Carotiden mit dem im aneurysmatischen Tumor lassen sich oft Schlüsse auf die Entfernung des Aneurysma vom Herzen ziehen.

Bei Aneurysmen der *Aorta abdominalis* dient zur Unterscheidung von soliden Tumoren, welche, durch den Puls der unterliegenden Aorta gehoben, ein Aneurysma vortäuschen können: 1) die pathologische Pulsverspätung in den Artt. femorales; 2) besonders aber eine Zunahme des arteriellen Druckes in diesen Gefässen bei Compression der Geschwulst im Abdomen und wieder eintretende plötzliche Druckerniedrigung bis zum Verschwinden des Pulses bei Aufhören der Compression. Bei Anwesenheit eines soliden, der Aorta aufliegenden Tumors würden diese Zeichen gerade entgegengesetzt sein.

79) Im Wesentlichen in Uebereinstimmung mit diesen Aufstellungen sind die neuern Beobachtungen von A. T. Keyt. Wir erwähnen zuerst einen *Fall von enormer Verspätung des Pulses* (New York med. Record 1880. Febr. 14). Als Ursachen von pathologischer Pulsverspätung hatte K. schon in frühern Beobachtungen einmal die Insufficienz der Mitralis, sodann Stenose der Aorta u. Aortenaneurysma nachgewiesen. Diese Störungen fanden sich vereinigt in einem Falle und führten zu so bedeutender Pulsverspätung, wie sie nach K.'s Ansicht bisher wohl noch nicht beobachtet wurde. Die mittels eines Transmissionssphygmographen übereinander gleichzeitig entworfenen Pulscurven ergaben eine Verspätung des Pulses in der Subclavia dext. von 0.40 Sek., in der Subclavia sin. von 0.36—0.40 Sek., in der Radialis sin. von 0.47 Sek., in der Radialis dext. von 0.44—0.48 Sekunden. Die Pulscurven boten dabei noch zum Theil schwer verständliche Eigenthümlichkeiten, auf welche hier nicht eingegangen werden soll. Ein systolisches Geräusch wurde über der Herzspitze und über dem 2. linken Intercostalraume, ausserdem am Rücken gehört. Eine sichere Diagnose konnte bei Lebzeiten nicht gestellt werden, jedoch wurde Mitralinsufficienz in Combination mit Stenose der Aorta in Folge von Deformation der Klappen vermuthet, an ein Aneurysma dagegen nur entfernt gedacht. Die *Sektion* ergab ausser Insufficienz der knotig verdickten Mitralklappen und starker Verdickung der Aortenklappen zwei Aneurysmen der Aorta adscendens nahe über den Klappen, von denen das eine die Pulmonalarterie bis zum Verschluss ihres Lumens comprimirte. Nach dieser Beobachtung steht K. nicht an, eine so bedeutende Pulsverspätung als pathognostisch für die drei erwähnten, mit einander combinirten Störungen zu betrachten.

80) In einer zweiten Arbeit bespricht Keyt *den Einfluss von Aortenaneurysma und Aorteninsufficienz, einzeln und combinirt, auf die Verspätung des Pulses* (Boston med. and surg. Journ. 1880. Sept. 30). Er kam durch die Beobachtung zu denselben Resultaten wie François-Franck. Bei einem Kranken mit Insufficienz der Aorta und Hypertrophie des linken Ventrikels fand er bei den graphischen Aufzeichnungen die Verspätung des Pulses in der rechten Carotis und linken Radialis abnorm kurz zu $^1/_{32}$, resp. $^1/_{12}$, Sek., während unter normalen Verhältnissen die Pulsverspätung bei einer gleichen Pulsfrequenz von 103 an der Carotis in derselben Entfernung das Doppelte beträgt und in der Radialis nicht unter $^1/_8$ Sek. ausmacht. Nur in der Deutung differirt K. etwas von Fr.-Fr., indem er die geschilderte Verkürzung der normalen Pulsverspätung nicht als von einer raschern Fortpflanzung der Pulswelle unter den Verhältnissen bei Aorteninsufficienz abhängig annimmt, sondern davon, dass die Systole des Ventrikels von ihrem ersten Beginn, ohne erst den Klappenverschluss überwinden zu müssen, das Blut vorwärts treibt, wodurch der Zeitraum vor Beginn des Pulses abgekürzt wird. Es gehört daher zur Hervorbringung des Phänomens eine complete, weite Insufficienz, bei welcher Ventrikel und Aorta im Beginn der Systole eine einzige Höhle bilden.

Aorteninsufficienz in Combination mit Aortenaneurysma wurde in einem 2. Falle beobachtet. Die zu verschiedenen Zeiten an demselben angestellten sphygmographischen Untersuchungen ergaben Pulsverspätungen, welche ziemlich nahe der normalen Verspätung der Pulswelle in den Arterien kamen, so dass also die Insufficienz und das Aneurysma sich in ihrer Einwirkung auf die Pulsverspätung annähernd die Wage hielten. Allerdings ist anzunehmen, dass auch Fälle vorkommen, in denen der Einfluss der Insufficienz über den des Aneurysma überwiegt und umgekehrt. Die physikalischen Zeichen einer bedeutenden Insufficienz der Aorta waren schon bei der ersten Untersuchung des Falles vorhanden, die des Aneurysma noch wenig ausgeprägt. Das Fehlen der für die Aorteninsufficienz charakteristischen Abkürzung der normalen Pulsverspätung führte damals schon zur Diagnose eines gleichzeitigen Aneurysma

der Aorta. Bei der Sektion wurde ein grosses Aneurysma des Arcus nachgewiesen, welches sich auf die Innominata und den Anfangstheil der rechten Subclavia erstreckte. Von Interesse ist noch, dass aus der Gleichzeitigkeit der beiden Radialpulse hervorging, dass das Aneurysma in der Aorta adscendens oder im Arcus derart liegen musste, dass Innominata und Subclavia an der Bildung desselben theilnehmen mussten. Der linke Radialpuls kam der Norm entsprechend wenig später, als der Puls der rechten Femoralis. Diess sprach dafür, dass das Aneurysma oberhalb des Abgangs der linken Subclavia und nicht unterhalb derselben sass. Der wichtigste Satz, welcher aus dieser Beobachtung hervorgeht, ist, dass der Schluss auf gleichzeitige Insufficienz der Aorta gerechtfertigt ist, wenn ein Aortenaneurysma sicher nachgewiesen ist und der Puls, besonders der der Carotis oder Subclavia, keine abnorme Verspätung zeigt. Wenn bei sicher nachgewiesener Aorteninsufficienz der Puls, besonders in der Carotis oder Subclavia, keine abnorme Beschleunigung zeigt, so ist ein gleichzeitiges Aortenaneurysma anzunehmen.

Multiple Aneurysmen.

81) Ein Fall H. Thompson's von *„multiplen Aneurysmen im Herzen, den Lungen und im Cavum cranii"* bei einem erst 20 Jahre alten Manne bot einen bemerkenswerthen, in vieler Beziehung räthselhaften Sektionsbefund dar (Med. Times 1877. July 21).

Während des Lebens hatten keine sichern Anhaltspunkte für die Diagnose der besondern Art der Erkrankung des Herzens und des Gehirns bestanden. In den letzten Lebenswochen zeigten sich wechselnde Zustände incompleter Aphasie, sensorielle Benommenheit, Delirien und Fieber. Im *Gehirn* fand man bei der *Sektion* eine Cyste im vordern Theil des Temporo-Sphenoidal-Lappens mit molkigem Inhalt. An der linken Art. cerebri med. sass gerade vor dem Eingang der Sylvi'schen Grube ein wallnussgrosses Aneurysma, welches grösstentheils mit Fibrin ausgefüllt war, aber einen centralen Kanal besass. An dem Herzen war besonders der Conus arterios. der Art. pulmonalis stark vergrössert, das Endokardium desselben stark verdickt; ½ Zoll [ca. 12 mm] unter dem Ansatz der Pulmonalklappen fanden sich 2 Oeffnungen im Septum ventriculorum, deren Ränder mit warzigen Exkrescenzen besetzt waren. Dieselben führten in eine theils im Septum, theils in der Wand des linken Ventrikels gelegene aneurysmat. Höhlung, welche auch mit der Höhle des linken Ventrikels mittels einer kleinen Oeffnung zwischen den Papillarmuskeln communicirte. Im Septum betrug der längste Durchmesser der Tasche 1¼ Zoll [ca. 3 cm], sie war mit einer zarten Membran ausgekleidet. Die Herzklappen waren bis auf die Tricuspidalis sufficient. Der linke Vorhof zeigte frische endokarditische Wucherungen. In der rechten Lunge fanden sich 2 geräumige Höhlen [tuberkulöse?] im obern und mittlern Lappen, ausserdem aber 5 Aneurysmen an verschiedenen Aesten der *Art. pulmon.*, meist an Theilungsstellen sitzend; Thromben fehlten. In der linken Lunge fand man nur 1 Aneurysma, dagegen ausgedehnte embolische Pneumonie mit centralem Zerfall, frische Infarkte und Thromben in den Aesten der Art. pulmonalis. In der Milz ein grosser Infarkt.

Th. lässt es unentschieden, ob das Herzaneurysma, welches er als das älteste und als die Hauptquelle der andern Veränderungen ansieht, auf eine mechanische Zerstörung von Herzsubstanz zurückzuführen sei, welche bei Gelegenheit eines Hufschlags, den der Kr. 8—9 Jahre vor seinem Tode gegen die linke Brustseite erhielt, vielleicht stattgehabt hatte, oder auf primäre Endokarditis mit Uebergang der Entzündung auf das Herzfleisch. Für die Aneurysmen der Lungen und des Gehirns hält er eine embolische Entstehung für das Wahrscheinlichste.

82) *Multiple Aneurysmenbildung* beobachtete ferner Rob. Sam. Archer in einem Falle, der dadurch noch besonderes Interesse darbietet, dass ein *Aneurysma der Bauchaorta 4 Jahre vor dem Tode vom Rectum aus diagnosticirt* wurde (Dubl. Journ. LXVI. p. 202. [3. S. Nr. 81.] Sept. 1878).

Der Kr., ein früherer Seemann, hatte anfangs an einem *Aneurysma der Art. subclavia sin.* gelitten. Nach dem Berichte eines New Yorker Arztes hatte die Pulsation in der linken Art. radialis eines Tages plötzlich aufgehört und es wurde beobachtet, dass nach einiger Zeit das Aneurysma kleiner und härter wurde und schliesslich gänzlich zu pulsiren aufhörte. Dagegen hatten sich inzwischen heftige Schmerzen in der Lumbalgegend eingestellt. Ein Geräusch wurde links neben dem Nabel gehört und bei der Exploration vom Mastdarm aus mit der ganzen Hand, unter Chloroformnarkose, erkannte Dr. Sands eine Dilatation der Aorta gerade über der Bifurkation. Ein Tourniquet und elastische Compression wurde dagegen angewandt, aber schlecht vertragen. Der Kr. kam nach Europa, jetzt 49 J. alt. Er litt noch an heftigen Rückenschmerzen, die durch *Jodkalium* offenbar gemildert wurden. Im Epigastrium war ein deutlicher, ziemlich verbreiteter Impuls mit dem Charakter der Expansion zu fühlen. Hörbar waren: ein blasendes Geräusch längs der Wirbelsäule, in dem untern Dorsal- und obern Lumbartheil, ferner ein systol. Geräusch über und unter dem Sternum bis 2″ [ca. 4.5 cm] oberhalb des Nabels, an der Herzspitze ein systol. Geräusch, endlich an der Aorta ein scharfer erster Ton, sowie ein diastol. Geräusch. Die Herzdämpfung war stark vergrössert. Feste Speisen konnte der Kr. nur mit reichlichem Nachtrinken hinabschlucken. Nach mehrern Anfällen von Lungenödem trat der Tod ein.

Aus dem *Sektionsbefund* ist zunächst die kolossale Herzhypertrophie hervorzuheben, welche hauptsächlich die linke Hälfte betraf; das Herz wog 48 Unzen [ca. 1440 g]. Mitralis und Aortenklappen waren in Folge Dilatation des Ostium insufficient; die Aorta adscend. erschien erweitert und stark atheromatös. Ein aneurysmat. Sack von Orangengrösse war durch Erweiterung der Aorta abdom. in der Höhe des 1. und 2. Lumbalwirbels gebildet, welche letztern stark ausgehöhlt waren. Der Sack war mit Fibrinmassen fast ganz ausgefüllt. Das Aneurysma der linken *Subclavia* war vollständig obliterirt, einige anastomosirende Gefässe stellten die Communikation nach dem peripheren Theil des Gefässes her.

Die Veränderungen am linken Ventrikel betrachtet A. als durch die aneurysmat. Erweiterung der Aorta adscend. bewirkt. Das Peritonäum zeigte zahlreiche bindegewebige Adhäsionen, möglicherweise Reste einer durch die Exploration per rectum hervorgerufenen Entzündung.

83) Ebenfalls *mehrfache Aneurysmen* fanden sich in folgendem Falle von A. Malécot, welcher besondere diagnostische Schwierigkeiten bot (Progrès méd. Nr. 13. p. 246. 1883).

Ein 58 J. alter, kräftiger Mann, Tischler, dem Trunke etwas ergeben und im Alter von 25 J. *syphilitisch inficirt*,

hatte 18 Mon. vor seiner Aufnahme zuerst einen kleinen Tumor auf dem obern Theile des Brustbeins bemerkt. Derselbe war unter dem Einfluss von Ruhe und kalten Umschlägen kleiner geworden, verschwand aber nicht gänzlich. Vor 10 Tagen war plötzlich Anschwellung des Halses und Gesichts aufgetreten, die untern Extremitäten magerten stark ab, bisweilen war das Schlingen fester Speisen erschwert. Der Tumor hatte die Grösse einer halben kleinen Apfelsine, fluktuirte oberflächlich und zeigte nur eine mitgetheilte Pulsation. Er verlängerte sich gegen den Hals in einen daumendicken, brettharten Fortsatz. Die Hautvenen der Brust, des Halses und beider Arme waren dilatirt. Geräusche fehlten über dem Tumor sowohl, wie über dem Herzen, aber mit der Hand und mit dem Ohr war ein zweites pulsatorisches Centrum erkennbar.

Es wurde ein Aortenaneurysma angenommen, obgleich man auch an einen Mediastinaltumor denken konnte. Gegen das Ende verlor sich die abnorme Pulsation gänzlich. Der Tod erfolgte nach 4wöchentl. Behandlung mit *Jodkalium* und Ruhe plötzlich. Die *Sektion* ergab ein Aneurysma des Aortenbogens von der Grösse eines Kindskopfes, welches gänzlich thrombosirt war und durch eine Perforationsöffnung im Sternum mit dem äussern Sack communicirte, dessen Inhalt eine chokoladeähnliche Flüssigkeit bildete. Die Oeffnung war von einem ältern, gelblichen Thrombus verschlossen. Die grossen Gefässe des Mediastinum waren durch den innern Tumor comprimirt, der linke venöse Truncus brachio-cephal. in einen fibrösen Strang umgewandelt. Ein 2. Aneurysma von Wallnussgrösse ging von der Aorta adscend. aus, ein 3., von der Grösse einer kleinen Apfelsine, von der Aorta descend. über dem Zwerchfellschlitz. Letzteres hatte die Wirbelkörper stark erodirt und war gleichfalls von ältern Thromben ausgefüllt. Die Aorta war in grosser Ausdehnung atheromatös, das Herz leicht hypertrophisch, die Klappen normal.

84) In einem von Dujardin-Beaumetz beobachteten Falle von *dreifachem* Aneurysma der Aorta thoracica war noch während des Lebens die Diagnose von 2 von einander unabhängigen Aneurysmen möglich, während das 3. wegen seiner Lage nicht zu diagnosticiren war (L'Union 1880. Nr. 95). In ätiologischer Beziehung mussten übergrosse körperliche Anstrengungen beschuldigt werden, zu welchen der 48jähr. Kr., früher in guten Verhältnissen, seit 1 J. als Maurer-Handlanger gezwungen war. Auch psychische Depression war nicht ohne Einfluss geblieben, Alkoholismus, Rheumatismus, Syphilis dagegen auszuschliessen.

Seit 4 Mon. waren Erstickungsanfälle mit quälendem Husten ohne Auswurf aufgetreten, zu denen sich Schmerzen in Brust, Rücken und linker Seite gesellt hatten. Auch hatte Pat. seit derselben Zeit Beschwerden beim Schlingen, die Speisen glitten schwer hinab und mussten mit Flüssigkeit hinabgespült werden. D.-B. fand einen beträchtlichen Tumor zur linken Seite der Wirbelsäule zwischen dieser und dem spinalen Rand der Scapula. Derselbe reichte von der 2. bis zur 5. bis 6. Rippe und zeigte bei der Inspektion, wie bei der Palpation deutliche mit dem Radialpuls isochrone Pulsationen. Die Perkussion ergab Dämpfung im ganzen Bereich des Tumors, die Auskultation die Herztöne etwas abgeschwächt, kein Geräusch. Vorn auf der Brust fand man eine zweite Dämpfung von 5—6 cm Durchm. über dem 1. u. 2. rechten Intercostalraume nebst Pulsation. Auch hier fehlten Geräusche, nur die Herztöne waren deutlich hörbar. Herzdämpfung normal, Herzstoss an normaler Stelle, Töne rein. In der Fossa jugularis keine Pulsationen; Radial- und Carotidenpuls normal, nur etwas schwach.

Aus diesen Zeichen wurde ein Aneurysma der Aorta adscend. und ein Aneurysma der Aorta descend. diagnosticirt. Für 2 von einander getrennte Taschen sprachen: 1) das Fehlen von charakteristischen Veränderungen am Radial- und Carotidenpuls, speciell von Pulsverspätung; 2) das Fehlen von Symptomen von Angina pectoris und von Beeinträchtigung der Stimme, da bei einem über den ganzen Arcus ausgedehnten Aneurysma der Plexus cardiacus und der N. recurrens comprimirt sein mussten. Die Multiplicität der Affektion war wichtig, weil dieselbe als Contraindikation gegen die Anwendung der Elektrolyse angesehen wurde. Es wurde deshalb Ruhe, Diät und Jodkalium (1 g pro die) verordnet.

Der Kr. hatte sich nach 3monatl. Hospitalaufenthalt gebessert, nach Wiederaufnahme seiner anstrengenden Beschäftigung kam er jedoch bald erheblich verschlimmert wieder zur Aufnahme. Er hatte besonders heftige Schmerzen in der linken Seite und stärkere Beschwerden beim Schlucken fester Speisen. Auch die Respiration war erschwert. Trotz derselben Therapie verschlimmerten sich die Symptome, Pat. magerte ab und starb 1 J. nach Beginn der Erkrankung.

Sektion. Herz normal gross; Klappen gesund. Das 1. Aneurysma, ein Sack von Hühnereigrösse, fand sich an der Aorta adscend. oberhalb des Perikardialansatzes, das 2., von der Grösse des Kopfes eines reifen Fötus, begann 4 cm unterhalb des Abgangs der Subclavia sin. und reichte bis zum 6. Brustwirbel. Die 3. und 4. Rippe waren theilweise zerstört. Die linke Lunge war stark comprimirt. Der Oesophagus verlief zwischen dem Tumor und der Luftröhre, er war, sowie letztere, stark abgeplattet. Ein 3. Sack von der Grösse eines Strausseneies lag vor der Wirbelsäule, zwischen den Schenkeln des Zwerchfells, seine Basis war 5 cm von dem 2. Tumor entfernt. Alle 3 Aneurysmen waren sackförmig. Die Communikationsöffnungen waren bei allen rundlich, von der Grösse eines silbernen 2-Frankstücks. Während das erste nur unvollkommen mit Fibringerinnseln gefüllt war, erschienen die beiden andern durch feste Thromben vollständig obliterirt. In der Aorta fanden sich nur vereinzelte, kleine atheromatöse Plaques.

Multiple Aneurysmenbildung, von den ersten Anfängen der Ausweitung erkrankter Gefässe, bis zu mehrfachen grössern aneurysmatischen Tumoren, ist auch in zahlreichen Fällen unserer Zusammenstellung erwähnt.

Krankheitszustände, welche mit Aneurysmenbildung verwechselt werden können.

85) Verlagerungen der grossen Gefässstämme, welche Aneurysmen vortäuschen können, sind vom pathol.-anat. Standpunkt aus von ältern und neuern Autoren bereits beschrieben worden. Vom Gesichtspunkt der Diagnose und Prognose aus hat sie besonders G. W. Balfour (Clin. lectures on the diseases of the heart and the aorta. London 1876. J. and A. Churchill) eingehend besprochen. Es gehören hierher namentlich die *Verlagerungen der Aorta adscend. und des Arcus, in Folge von rhachitischer Verkrümmung der Wirbelsäule.* Beide entsprechen dem Grade nach einander nicht immer. Hochgradige rhachitische Deformität der Wirbelsäule kommt häufig ohne abnorme Lage der Aorta vor, während solche manchmal schon bei mässigen Graden von Wirbel-

säulenverkrümmung gefunden wird, so z. B. in dem ersten der von B. mitgetheilten Fälle.

Bei einem jungen Mann, der seit 6 Mon. an einem vermutheten Aortenaneurysma behandelt worden war, fand B. abnorme Pulsation zwischen 2. und 3. Rippe rechts neben dem Sternum, synchron mit dem Herzstoss. Ueber dieser Stelle war schwache Dämpfung; bei der Auskultation daselbst waren nur die normalen Herztöne hörbar. Es bestand eine mässige Skoliose, die rechte Brusthälfte maass im Umfange über der 4. Rippe 1 Zoll mehr als die linke. Irgend welche Druckerscheinungen fehlten, der Mann fühlte sich vollkommen wohl und nahm die Versicherung, dass er kein Aneurysma habe, mit lebhaftem Dank an.

Es sind also Fälle, bei denen sich abnorme Pulsation und selbst Dämpfung findet, manchmal abnorme Figur und Lage der Herzdämpfung. Sind in Fällen, wie der oben erwähnte, noch Cirkulationsstörungen als Folge von myokarditischen Herzleiden oder von Klappenfehlern vorhanden, oder besteht gleichzeitig cylindrische Erweiterung des Gefässstammes, so können die subjektiven und objektiven Erscheinungen grosse Aehnlichkeit mit Aortenaneurysmen zeigen. So war es bei den beiden andern Fällen Balfour's.

Ein 35jähr. Schuhmacher hatte eine hochgradige Skoliose der Brustwirbelsäule mit der Convexität nach rechts und der Lendenwirbelsäule mit der Convexität nach links, mit consekutiver Verbiegung und Verschiebung der Rippen, welche sich von seinem 16. Jahre an allmälig entwickelt hatte. Er litt an Anfällen von heftigen Brustschmerzen, an Kurzathmigkeit, besonders bei Anstrengungen, an Husten und öfterem Blutspeien. Bei der Inspektion bemerkte man starke Hebung der Präcordialgegend, stark verbreiterten Herzstoss und diastol. Einziehung des 4. u. 5. linken Intercostalraums. Die grossen Halsarterien pulsirten stark und schwirrend. Auch über dem obern Theil des Thorax war beträchtliches Schwirren fühlbar, in der Fossa jugularis fühlte man mit dem eindringenden Finger die Aorta pulsiren. Zwischen 2. und 3. Rippe befand sich rechts ein pulsirender Tumor. Die Herzdämpfung reichte vom obern Rand der 4. bis zum obern Rand der 6. Rippe, überragte nach rechts den Sternalrand von der 2. Rippe bis herab zur Leberdämpfung um 1 Zoll. An der Herzspitze hörte man ein diastol. Geräusch, im 2. rechten Intercostalraum ein systol. und ein diastol. Geräusch, welches hier am stärksten, über dem Sternum schwächer hörbar war. Der 2. Pulmonalton war genau über dem linken Sternalrand deutlich hörbar, verlor sich aber bald im 2. linken Intercostalraum. Der Radialpuls, beiderseits voll, schnellend und verspätet, fiel genau in die Mitte zwischen 2 Herzschläge. Die Symptome wurden hauptsächlich auf Insufficienz der Aortenklappen bezogen, dazu eine Verlagerung des Herzens nach rechts angenommen, welche wahrscheinlich von der Deformität des Brustkorbs abhängig war; ein Aneurysma wurde ausgeschlossen. Nach dem Tode konnte zwar eine genaue *Sektion* nicht gemacht werden, jedoch stellte B. fest, dass die Aorta nur erweitert und verlagert war, ein sackförmiges Aneurysma aber fehlte.

Der 3. Fall betrifft eine 46jähr. Näherin, welche von ihrem 13. Jahre an übermässig zu arbeiten gezwungen war, und bei welcher sich von dem 30. J. an eine hochgradige Verkrümmung der Wirbelsäule, ebenfalls der Brustwirbelsäule mit der Convexität nach rechts, ausgebildet hatte. Abnorme Pulsation war im 1., 2. und 3. rechten Intercostalraume, zugleich mit Schwirren fühlbar, ausserdem aber ein pulsirender Tumor von Hühnereigrösse unten am Halse, über und rechts von der Fossa jugularis. Die Herzdämpfung überragte den rechten Sternalrand um 2'' [ca. 48 mm]. An der Herzspitze waren 2 nicht ganz reine Töne, über der abnorm pulsirenden Stelle ein lautes systol. und ein schwaches diastol. Geräusch zu hören, welche sich nach oben und unten fortpflanzten. Da alle Compressionserscheinungen fehlten, wurde ein sackförmiges Aneurysma ausgeschlossen und Verlagerung des Herzens und der Aorta angenommen. Diess bestätigte die *Sektion*. Die Aorta adscend. sprang besonders stark nach rechts vor und bildete dadurch mit dem transversalen Theil des Arcus einen etwas spitzen Winkel. Aus dadurch hervorgerufenen Wirbeln erklärt B. das systol. Geräusch, während das diastol. Geräusch seine Erklärung in einer mässigen Insufficienz der Aortenklappen fand. Die Aorta war etwas atheromatös und in ihrem Anfangstheil erweitert, die Art. innominata um das Doppelte ihres normalen Durchmessers erweitert und hatte den pulsirenden Tumor am Halse gebildet. Das Herz war hypertrophisch und dilatirt.

86) Ein ähnlicher Fall wird von Byrom Bramwell berichtet (Lancet I. 10; March 9. 1878).

Der 46jähr. Kr. hatte von früher Kindheit an eine starke Verkrümmung der Wirbelsäule. Trotzdem hatte er sich bis zu seinem 35. Jahre gut befunden. Seit 1 J. litt er wiederholt an Bronchitis und Pleuritis. Er kam zur Untersuchung mit hochgradiger Dyspnöe und allgemeiner Wassersucht. Gesicht und obere Extremitäten waren stark cyanotisch, der Hals angeschwollen. Die Wirbelsäule war im untern Cervikal- und obern Brusttheil stark nach vorn und rechts gekrümmt. Die Präcordialgegend prominirte. Stark hebende Pulsation war hier überall und im 2. und 3. Intercostalraume rechts und links vom Sternum fühlbar, am stärksten im 2. linken Intercostalraum neben dem Sternum. In der Fossa jugularis fühlte man ebenfalls Pulsation. Die Herzdämpfung war stark vergrössert, ausserdem fand sich Dämpfung über dem Manubrium sterni und zu beiden Seiten über der pulsirenden Region. Die Herztöne waren daselbst hörbar (der 2. deutlich accentuirt), an der Herzspitze aber normal. Der Radialpuls war frequent, links erheblich schwächer als rechts. Die Athemgeräusche waren über der linken Lunge schwächer als rechts; ausserdem überall bronchitische Geräusche. Pat. starb nach kurzer Zeit. Es fand sich eine starke lordotische Verkrümmung der Wirbelsäule, die Distanz zwischen Wirbelsäule und 2. Sternocostalgelenk betrug nur $1^1/_2$ Zoll [ca. 35 mm]. Alle Weichtheile an der obern Thoraxapertur waren stark comprimirt. Die Aorta war nach links verlagert. Der Oesophagus verlief verhältnissmässig frei an der linken Seite der prominenten Wirbel. Das Perikardium war vollständig adhärent. Das Herz wog $14^1/_2$ Unzen [435 g]. Die Aortenklappen waren etwas insufficient und mit kleinen Vegetationen bedeckt. Der Aortenbogen war normal. In den Pleurahöhlen beträchtlicher seröser Erguss. Für die Ungleichheit der Radialpulse und der Athemgeräusche auf beiden Seiten wurde keine Ursache gefunden.

87) Sehr schwierig kann unter Umständen auch die *Differentialdiagnose zwischen einem anderartigen Tumor und einem Aneurysma* werden. L. Carpani theilt einen lehrreichen Fall mit, in welchem er die Diagnose eines Medialstinaltumors gestellt hatte, während es sich in Wirklichkeit um ein Aneurysma der Aorta adscend. handelte (Gazz. Lomb. Nr. 6. 7. 8. 1882).

Bei einem 49jähr. Chokoladenarbeiter fand C. die Gegend des Manubrium sterni und der ersten Rippenknorpel beiderseits vorgewölbt, intensive Dämpfung über der obern Hälfte des Sternum und zu beiden Seiten desselben, rechts ausgedehnter als links, beträchtliche Resistenz. Pulsation sowohl, wie abnorme Geräusche fehlten. Keine Vergrösserung der Herzdämpfung; reine Herztöne. In der Tiefe der Fossa jugul. war eine Resistenz fühlbar

ohne die geringste Pulsation. Pat. klagte seit 4 J. über Schmerz und Druckgefühl hinter dem Sternum, ausstrahlende Schmerzen in Schultern und Armen, Husten und Dyspnöe. Objektive Druckerscheinungen bestanden in Dilatation der Venae jugulares ext. und der Hautvenen über dem Sternum, in Oedem des Gesichts und Halses und in Abschwächung der Athemgeräusche auf beiden Seiten; stärkere Compression des rechten Hauptbronchus verrieth sich durch einen Bezirk von abgeschwächtem Perkussionsschall rechts hinten. Die Untersuchung der Arterien ergab Atheromatose höheren Grades nur an den Femoralarterien, vollkommenen Synchronismus des Pulses beider Carotiden und Artt. radiales, keine pathologische Pulsverspätung an den Radiales. Auch die plötzliche Zunahme des Schmerzes in der Gegend des Aneurysma bei Compression beider Femoralarterien, welche zuweilen bei Aortenaneurysmen vorkommen soll, fehlte.

Die *Sektion* ergab ein sackförmiges Aneurysma der Aorta adscend. und eines Theils des Arcus von ungefähr Strausseneigrösse. Die Innenfläche der vordern Wand war mit einer $1^1/_2$ cm dicken Fibrinschicht belegt, wodurch sich das Fehlen der Pulsation erklärte. Ebenso erklärt sich das Fehlen der Pulsverzögerung daher, dass das Lumen der Aorta in Folge der Ablagerung von Gerinnseln kaum über die Norm erweitert war. C. glaubt, dass eine richtige Diagnose durch bessere Würdigung der Aetiologie hätte gestellt werden können. Er bringt die Affektion mit der Beschäftigung des Kranken in Zusammenhang, da die Chokoladenarbeiter mit den Armen angestrengt arbeiten und sich in der Nähe von stark geheizten Oefen aufhalten müssen.

88) Diesem ähnlich ist ein Fall von Th. Wrigley Grimshaw, in welchem ebenfalls irrthümlich ein maligner Tumor im Mediastinum diagnosticirt worden war (Dubl. Journ. LXVII. p. 382. [3. Ser. Nr. 39.] May 1879).

Eine 60jähr. Frau litt an Bronchitis mit heftigen Hustenparoxysmen u. profuser Expektoration von zähem, häufig blutig gefärbtem Schleim. Die Hustenanfälle wurden besonders durch Schlucken von Speisen hervorgerufen. Stridor laryngis, Blutstauung im Gesicht und Abschwächung der Athemgeräusche über der ganzen Brust deuteten auf Compression der Gefässe und der Luftröhre durch einen Tumor. Ueber dem obern Theil des Brustbeins und rechts bis zur Mitte des Schlüsselbeins war eine Dämpfung und ein systol. Geräusch nachzuweisen; abnorme Pulsation fehlte dagegen. Hinten fand sich leichte Dämpfung zwischen den Schulterblättern auf beiden Seiten. Die Diagnose auf einen Mediastinaltumor wurde um so mehr gestellt, da während der Beobachtung Drüsenanschwellungen über dem linken Schlüsselbein auftraten — welche zwar Pulsation zeigten, die aber offenbar von den benachbarten Gefässen fortgeleitet war — und da die sphygmograph. Untersuchung der Radialarterien nur solche Abweichungen ergab, welche auf allgemeine Atheromatose deuteten. Nichtsdestoweniger fand sich bei der *Sektion* ausser Dilatation und Atheromatose des ganzen Arcus aortae ein Aneurysma des transversalen Theiles desselben und der *Innominata*. In Folge von Compression war die V. jugularis int. dext. stark erweitert und thrombosirt. Das Herz war fettig entartet, die Beschaffenheit der Klappen normal.

89) Dass umgekehrt auch ein maligner Tumor vollkommen die Erscheinungen eines Aneurysma hervorrufen kann, beweist ein Fall von R. S. Archer (l. c. p. 385). Die *Sektion* ergab ein sehr weiches, halb flüssiges Medullarcarcinom, welches das Duodenum einhüllte und sich über die ganze *Aorta abdominalis* derart herüberlagerte, dass die Aeste derselben durch den Tumor hindurchtraten. Dieser Tumor gab während des Lebens genau dieselbe Pulsation nach allen Richtungen wie ein Aneurysma, welche in allen Positionen des Kranken persistirte. Auch die Symptome waren ähnliche wie bei einem Aneurysma, worauf auch die angebliche Entstehung des Leidens nach einem Trauma hinwies. Schon Stokes hat darauf aufmerksam gemacht, dass gerade diese weichen Tumoren leicht ein Aneurysma vortäuschen können.

90) Hierher gehören auch 2 Beobachtungen, welche Byrom Bramwell mittheilt (Edinb. med. Journ. XXIII. p. 1072. [Nr. 276.] June 1878). Die eine zeigt, dass ein *cystöser Tumor des vordern Mediastinum* alle Zeichen eines Aneurysma darbieten kann, die andere, dass umgekehrt alle Erscheinungen eines soliden intrathoracischen Tumor bei *Aneurysmenbildung an den grossen Arterienstämmen* vorhanden sein können.

Ein 50jähr. Kärrner, früher Soldat, kam wegen akuter Albuminurie in das Krankenhaus; 20 J. vorher hatte er *Syphilis* gehabt und mehrere Jahre stark getrunken. Die Untersuchung der Brust ergab sicht- und fühlbare Pulsation im 2. rechten Intercostalraume, nebst einem schwachen systol. Schwirren und deutlicher, abgegrenzter Dämpfung, die Auskultation ein systol. Geräusch und den 2. Ton accentuirt. Schmerzen und Druckerscheinungen fehlten, Kurzathmigkeit und Husten liessen sich auf Bronchialkatarrh zurückführen. Am Herzen war nichts Abnormes. Ein halbes Jahr blieben die physikalischen Symptome unverändert, die Albuminurie wurde geringer, kehrte aber wieder. Dann stellten sich Magenschmerzen und Schluckbeschwerden ein, zugleich mit zunehmendem Marasmus. Die Speisen schienen an einem Punkte, entsprechend dem untern Ende des Sternum, stecken zu bleiben, die Magenschmerzen nahmen nach dem Essen zu. Die rechte Pupille war nur halb so gross wie die linke; Pat. klagte über Taubheit in den Fingern der rechten Hand. Die Diagnose lautete anfangs auf ein sackförmiges Aneurysma der Aorta, dann auf allgemeine Dilatation des Arcus. Der Tod trat 12 Std. nach einem epileptiformen Anfalle ein. Bei der *Autopsie* fand man einen cystösen Tumor von Hühnereigrösse, welcher im vordern Mediastinum der Aorta adscend. und dem Anfangstheil des Arcus unmittelbar auflag. Derselbe war theils von Lunge bedeckt, theils lag er der Brustwand im 2. rechten Intercostalraume an. Er enthielt eine klare, wässrige Flüssigkeit, welche beim Kochen mit Salpetersäure fast vollständig gerann. Aorta etwas dilatirt und atheromatös, Klappen knorplig verdickt, aber schlussfähig. Im Magen ein grosser Blutklumpen, an der Kardia ein ringförmiges *carcinomatöses Geschwür*. Die Nieren zeigten ein frühes Stadium der „grossen weissen Niere".

Ein 64jähr., früher gesunder und kräftiger Steineklopfer litt seit 6 W. an Oedem des Gesichts, des Nackens und der Oberextremitäten und Athemnoth bei geringen Anstrengungen. Bisweilen hatte er etwas Schmerz unter dem Brustbein und in den Schultern gehabt, die Stimme war rauher geworden und das Schlingen etwas erschwert. Pat. hatte eine tiefbraune Hautfarbe, so dass man an Addison'sche Krankheit denken konnte. Er war noch gut genährt, der untere Theil des Halses stark geschwollen und hart, Gesicht, Oberextremitäten und oberer Theil der Brust erschienen ödematös. Die Venen der vordern Brust- und Bauchwand waren geschwollen. Die Nahrung schien in der Höhe des Manubrium sterni stecken zu bleiben. Pupillen etwas eng, aber gleich. Radialpulse beiderseits

gleich. Am Herzen nichts Abnormes nachweisbar, Herzaktion schwach. Ueber dem Manubrium sterni und zu beiden Seiten bestand deutliche Dämpfung, die Herztöne waren daselbst schwach hörbar; keine Geräusche. Beiderseits hörte man unterhalb der Articulatio sterno-clavicularis bronchiales Athmen und hier u. da Rasselgeräusche. Die Diagnose eines soliden Tumors stützte sich auf die Venenanschwellung mit lokalem Oedem, auf das Fehlen erheblicher Schmerzen, auf die ausgedehnte Dämpfung, das bronchiale Athmen und vermehrten Stimmfremitus unter dem rechten Schlüsselbein, auf das Fehlen von Gefässgeräuschen und von Accentuation des 2. Aortentons. Bei Behandlung mit Jodkalium und Ruhe besserte sich der Zustand anfangs, das Oedem verschwand beinahe ganz. Bei einer neuen Untersuchung fand sich aber deutliche Pulsation in der Jugulargrube. Die sphygmograph. Curve beider Radiales ergab nur links etwas höhere Haupterhebung wie rechts. Bald verschlimmerte sich der Kr. wieder, das Oedem nahm wieder zu, das Sputum war mit Blut gemischt und so erfolgte schlüsslich der Tod. Bei der *Sektion* fand man *multiple Aneurysmen*. Ein sackförmiges Aneurysma von der Grösse einer Kirsche entsprang von der vordern Wand des Aortenbogens. Aorta adscend. und Arcus waren stark dilatirt und atheromatös, die Art. innominata unregelmässig spindelförmig, die Carotis comm. sin. gleichmässig stark erweitert. Die Carotis comm. dext. zeigte an ihrem Ursprunge eine Dilatation von der Grösse einer kleinen Kirsche, die linke Subclavia war im Anfangstheil etwas erweitert. Sämmtliche Aneurysmen waren derartig mit Fibringerinnseln ausgefüllt, dass ein freier Kanal von der Weite eines normalen Gefässes blieb. Die V. cava sup. war durch den erweiterten Aortenbogen comprimirt und obliterirt. Das Herz erschien normal.

91) Dass ein Aneurysma der *Aorta descend. thorac.* ein *pleuritisches Exsudat* vorzutäuschen vermag, beweist folgender von Dr. Penny veröffentlichter Fall (Med. Times and Gaz. Febr. 3. 1883. p. 122).

Der 39jähr. Kr., ein Matrose, litt seit 3—4 J. an Kurzathmigkeit und Schmerz in der linken Seite. Diese Beschwerden nahmen in den letzten Monaten zu, einmal hatte Pat. etwas Blutspeien. Bei der Aufnahme in das Seemanns-Hospital zu Greenwich zeigte sich der untere Theil der linken Brust stärker prominent als die rechte Seite. Die Athembewegungen der linken Seite blieben gegen die rechte zurück. Der Herzstoss fand sich im 5. Intercostalraume, 1 Zoll nach innen von der Mamillarlinie; hebende Herzaktion. Die Herzdämpfung reichte bis halbwegs zwischen Brustbein und rechter Brustwarze. Ein lautes systolisches Geräusch, am intensivsten am untern Ende des Sternum, verlor nach oben hin und nach der Herzspitze zu an Stärke. Hinten war unterhalb der linken Scapula absolute Dämpfung, Aufhebung der Athemgeräusche und des Pectoralfremitus, dieselben Zeichen weniger stark über der Scapula und in der linken Achselhöhle. Vorn über der linken Brustseite hypersonorer Schall. Eine Probepunktion hinten links unten ergab nur einige Tropfen Blut. Die abnormen Geräusche an der vordern Brustseite zeigten wechselnde Verbreitung. Die Dämpfung rechts neben dem Sternum nahm nach oben hin zu, im 2. rechten Intercostalraume wurde ein doppelter Impuls fühlbar. Der linke Radialpuls war etwas schwächer als der rechte. Der Tod erfolgte ohne besondere Symptome. — Bei der *Sektion* fand man ein sehr grosses Aneurysma der Aorta descend., welches $^3/_4$ Zoll unter der Subclavia begann und fast bis zur Coeliaca reichte. Dasselbe füllte einen grossen Theil der linken Brusthälfte aus. Beide Pleurahöhlen waren in den untern Hälften obliterirt, die obern enthielten beträchtlichen Erguss. Das Herz war gegen die vordere Brustwand flach gedrückt, die linke Lunge stark comprimirt und völlig luftleer. Die Wand des Aneurysma bestand zu äusserst aus einer dicken, theilweise verkalkten, mit den Nachbarorganen fest verwachsenen Membran. Darauf folgten nach innen dicke Fibrinlamellen, nach dem Centrum zu in frischere Blutgerinnsel übergehend. Ganz im Innern fand sich eine Höhle, in welche von oben herab eine nach Art eines Sonnenschirms zusammengefaltete Membran herabhing. Dieselbe hing oben mit der Intima der Aorta zusammen, unten war sie unregelmässig abgerissen. An derselben waren noch dem ursprünglichen Abgange der Intercostalarterien entsprechende Löcher vorhanden. Man ersah aus diesem Befunde, dass es sich ursprünglich um ein *Aneur. dissecans* gehandelt hatte. Der Thrombus im Innern des Aneurysma wog über 4 engl. Pfund. Die aufsteigende Aorta war atheromatös und etwas dilatirt, das Herz in seiner rechten Hälfte dilatirt und hypertrophisch, die Aortenklappen etwas atheromatös. An Leber und Hoden fanden sich *syphilitische Veränderungen*.

91 a) Auch in einem von Dr. H. Pramberger (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 35. 1882) mitgetheilten Falle von Aneurysma der *Aorta adscendens* war im Anfange die Differentialdiagnose von einem *pleurit. Exsudat* schwierig. Ausserdem zeigt derselbe, wie abnorme Lagerung des Herzens möglicher Weise eine ungewöhnliche Weiterentwicklung eines Aortenaneurysma bewirken kann.

Der Kr., ein 46jähr. Tagelöhner, hatte wahrscheinlich 5 Mon. vor seiner Aufnahme eine Perikarditis durchgemacht. Zeitweilige Schmerzen in der linken Brustseite und Athemnoth waren zurückgeblieben und allmälig nahmen diese Beschwerden zu. Bei der Aufnahme bestand Cyanose des Gesichts, Ausdehnung der Halsvenen, Dyspnöe, leichtes Oedem der vordern linken Brustseite. Vorwölbung der Gegend des 3. und 4. linken Rippenknorpels. Im 3. linken Intercostalraume $1^1/_2$ Querfinger einwärts von der Mamillarlinie sah und fühlte man eine umschriebene systolische Pulsation, im Epigastrium undeutliche, schwache Erschütterungen. Die Perkussion ergab vorn links von der 2. Rippe an dumpfen, leeren Schall, der abwärts und gegen die Seite anhielt und in der Mamillar- und Axillarlinie den Rippenbogen erreichte. Rechts ging die Dämpfung nicht über den Sternalrand, der Schall war schon über dem Sternum heller. Hinten links vom untern Schulterblattwinkel abwärts bestand Dämpfung, der Pectoralfremitus war links unten abgeschwächt. Ueber der ganzen linken Lunge hörte man verschärftes Athmen, gegen die hintere Axillarlinie zu bronchiales Exspirium. Im 3. linken Intercostalraume waren 2 Töne im Rhythmus der Gefässtöne zu hören, am Herzen überall dumpfe undeutliche Töne. Der Kr. war fieberfrei. — Während der 4wöchentl. Beobachtung rascher Verfall, Zunahme der Cyanose und Dyspnöe, schlüsslich Hydrops anasarca, Ascites und auch rechts Zeichen von Pleuraerguss. Die Pulsation im 3. Intercostalraume rückte allmälig bis zur Mamillarlinie vor, die Töne blieben dieselben.

Die *Sektion* ergab: Chronische Perikarditis mit Adhäsionen der beiden Perikardialblätter und Verwachsung des Herzbeutels mit der linken Lunge und dem vordern Mediastinum. Frische umschriebene hämorrhag. Perikarditis. Das Herz war durch die Verwachsungen des Herzbeutels von der Brustwand nach rückwärts und rechts abgedrängt, fast senkrecht gestellt. Dilatation, keine Hypertrophie; Klappen nicht verändert. Sackförmiges Aneurysma der vordern Peripherie der Aorta adscend. von Kindskopfgrösse. Chronische Endarteriitis aortae. Doppelseitiger Hydrothorax. Ascites und Anasarka.

Aus der besondern Deutlichkeit der Gefässtöne über der pulsirenden Stelle wurde auf ein Aneurysma geschlossen, obgleich auch an die seltenen Fälle pulsirender pleuritischer Exsudate gedacht wurde. Ob es sich um ein abnorm entwickeltes Aneurysma der

Aorta oder eines der Pulmonalis handelte, blieb im Leben zweifelhaft und deshalb die Art der Lagerung des Herzens ungewiss. Pr. glaubt, dass die zu Verwachsungen führende Perikarditis eine abnorme Lagerung des Herzens bewirkte und dass diese die Weiterentwicklung des aus chronischer Endarteriitis entstandenen Aneur. aortae nach der linken Seite hin bewirkte, nicht, wie es allerdings auch vorkommt, das Aneurysma umgekehrt die abnorme Herzlagerung hervorrief.

C. Kritiken.

37. **Specielle Physiologie des Embryo.** *Untersuchungen über die Lebensfunktionen vor der Geburt;* von Prof. W. Preyer in Jena. Leipzig 1883—84. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). Lief. I u. II. 320 S. u. 6 Taf. (8 Mk.)

„Auch die Funktion kann nur mittels ihrer eigenen Geschichte verstanden werden." Man ist gewöhnt, die Funktionen des Körpers als etwas Fertiges, Gegebenes sich zu denken und zu untersuchen. Diese Gewöhnung ist so stark und eingebügert, das etwas Anderes dem oberflächlich Urtheilenden ganz ausgeschlossen erscheint. Und doch bemerken wir alsbald, keine Funktion irgend eines organischen Körpers, sei es ein pflanzlicher oder ein thierischer, trete fertig in die Erscheinung, sondern eine jede entwickele sich erst aus unbekannten Anfängen zu jenem vollendeten Kräftespiel, das wir eine Funktion nennen; eine jede entwickele sich eng verknüpft mit einer materiellen Unterlage, die ebenfalls unterdessen sich entwickelt.

Wie man nun ein Organ, ein Gewebe und die Zelle erst versteht, wenn man deren Genesis erforscht hat, liegt es nicht nahe, zu denken, man werde die Funktion erst dann wirklich verstehen, wenn man auch *deren* Entwicklung zu überschauen vermag? Erwägungen dieser Art bilden den Ausgangspunkt des vorliegenden Lehrbuchs, dessen Gegenstand leicht bemerkbarer Weise sich nicht allein als ein schwieriger, sondern auch als ein höchst wichtiger und interessanter sich sofort zu erkennen giebt. Mit Recht bemerkt der Vf.: „weder eine einzelne Funktion ist bis jetzt von ihrem ersten Auftreten im befruchteten Ei an, bis zur vollendeten Ausbildung chronologisch verfolgt worden, noch wurde ihr Substrat vom Augenblick seiner Entstehung an, bezüglich seiner chemischen Umwandlungen, entwicklungsgeschichtlich verfolgt. Eine solche biochemische und physiolog. Embryogenese ist aber für das Verständniss der Funktionen der geborenen Menschen und Thiere nothwendig".

In der That, der Stoff ist ein neuer, weitschichtiger, verwickelter, zu seiner Beherrschung eine sichere, im Gesammtgebiet der Physiologie heimische Hand erforderlich, zugleich aber auch die Kenntniss der morphologischen Entwicklungsgeschichte in sein Bereich zu ziehen. Die morphologische Entwicklungsgeschichte ihrerseits empfängt von der Physiologie der Funktionen neuen Inhalt, neue Gesichtspunkte. Kann man doch behaupten, die Körper seien alle vorhanden wegen ihrer *Funktionen*, die sie auszuüben haben; denn nur soweit hat ein Körper Werth im Getriebe des Weltlebens, als er Funktionen besitzt. Es *entwickelt* sich darum auch ein Körper zum Zweck der Leistung von Funktionen, ja noch mehr, die Funktion bestimmt selbst die Entwicklung. Wird ein Salamander- und Tritonenembryo unter Wasser gehalten, so entwickeln sich grosse Kiemen. Ein jung geübtes Bewegungsorgan nimmt zu an Muskelfasern und Nervenfasern.

Doch nicht um derartige Rückwirkungen der Thätigkeit auf das Substrat, sondern um die Verfolgung der Funktionen im Einzelnen von demjenigen Stadium der embryonalen Entwicklung an, wo sie noch unerkennbar sind, bis zu ihrer Umgestaltung durch die Geburt handelt es sich zunächst in der physiologischen Entwicklungsgeschichte des Einzelwesens.

Was das zu den vorliegenden Bearbeitungen verwendete Material an Embryonen betrifft, so erstreckt sich dasselbe dem Plane nach weitausgreifend vom Menschen bis zu den einfachsten Wirbellosen. Was den Menschen betrifft, so waren es vor Allem Frühgeburten, welche nicht selten noch lebend zur Welt kommen; auch Missgeburten verschiedener Art sind für manche Zwecke verwerthbar. Weit umfänglicher ist begreiflicher Weise benutzbar das Material an Säugethier-Embryonen, von welchen man sich alle Stufen verschaffen kann und welche jeder Art experimenteller Prüfung unterworfen werden können. Man würde nun aber im Irrthum sein, wenn man glauben wollte, nur die Embryonen der höchsten Klasse seien für die Aufhellung der Entstehungsgeschichte der Funktionen bedeutungsvoll. Im Gegentheil; wie die morphologische Entwicklung der höchsten Formen ihr Licht empfängt und empfangen hat von niederen, so ist es auch der Fall mit den Funktionen. Von den niedern Funktionen entfällt ein erklärendes Licht auf die höhern. Wer die höhern allein beachten wollte, würde sich eines wesentlichen Hülfsmittels zur Aufhellung der Funktions-Entwicklung unvorsichtig entschlagen. So kommen vor Allem Hühnerembryonen und solche des Frosches in Betracht, welche beide leicht zu züchten sind und ein ausgezeichnetes physiologisches Beobachtungsmaterial darstellen. Die Wichtigkeit des Frosches für

physiologische Laboratorien, schon ohnediess so bedeutend, dass sie allgemein gewürdigt wird, erfährt hiermit eine unerwartete grosse Steigerung; denn während bisher nur die erwachsenen Thiere die beliebtesten aller Versuchsthiere gewesen sind, erweitert sich ihre Leistungsfähigkeit für physiologische Aufgaben auch auf die Embryonen. Fisch-Embryonen schliesst Vf. mit Recht nicht aus. Sie erwiesen sich vorzüglich geeignet zum Studium der Bewegungen, der Herzpulsationen. Von Mollusken lieferten Schnecken viele verwendbare Eier, während Arthropoden eine unübersehbare Menge von Formen gaben. Hierzu kommt endlich noch als verwendbares Material eine ganze Fülle anderer Embryonen.

Vf. beginnt seine Darstellung mit der embryonalen Blutbewegung (S. 21—102). Es folgt darauf die embryonale Athmung (S. 105—180), der sich das grosse Capitel der embryonalen Ernährung (S. 183—282) anschliesst; den bis jetzt vorliegenden letzten Abschnitt bilden die embryonalen Absonderungen.

Eine Reihe sehr durchsichtiger, für das Verständniss unumgänglich nothwendiger Figuren reiht sich dem Texte an.

So erwächst denn aus dieser weitangelegten, in klar verständlicher Sprache geschriebenen Arbeit ein neuer Zweig der grossen Wissenschaft vom Leben. Möge er gedeihen und ferner reiche Früchte tragen. Das Wunderbare an der Fruchtbildung neuer Wissenschaftszweige ist der Umstand, dass die alten, längst vorhandenen dadurch keinen Verlust an Lebenssäften zu erleiden haben; es wird ihnen nichts entzogen, im Gegentheil, je mehr der neue Zweig wächst, um so mehr wachsen die andern mit. Dass letztere auch noch zu wachsen haben, wer wollte es bezweifeln? Sie können neuer Antriebe, neuer Fermente nicht einmal ohne Schaden entbehren. Es liegt in den beiden so ruhig uns vorliegenden Büchlein eine für jetzt nur erst zu ahnende Spannkraft, ein revolutionirender Keim, von dessen Wirkungen die Physiologie des Erwachsenen in der Folge vielleicht mehr empfinden wird, als sie bis jetzt weiss. Rauber.

38. **Beitrag zur Kenntniss von der Wirkung der Abführmittel**; von Hugo Henrichsen aus Wandsbek. Inaug.-Diss. Kiel 1884. Druck von Schmidt u. Klaunig. 8. 48 S. [1])

Vf. stellte unter Leitung des Prof. Edlefsen zu Kiel eine Reihe von sehr sorgfältigen Untersuchungen an, welche hauptsächlich darauf gerichtet waren, den Einfluss pflanzlicher (Ol. Ricini, Pulv. Liquir. comp.) u. salinischer Abführmittel auf Menge und Concentration des *Harns* festzustellen. Da er jedoch selbst sagt, dass er nicht in der Lage war, alle für genauere Ergebnisse unerlässlichen Vorbedingungen erfüllen zu können, und insbesondere die Temperatur während der Beobachtungstage die grössten Differenzen gezeigt hatte, so sind auch die Ergebnisse seiner Arbeit nur cum grano salis zu nehmen.

Vf. fand nun zunächst — was sich erwarten liess — dass alle von ihm angewandten Abführmittel *(Ricinusöl, Pulv. Liquir. comp. Glaubersalz, Bittersalz)* eine Verminderung der Harnabsonderung bewirken, welche aber nach den pflanzlichen Laxantien weniger deutlich hervortrat, als nach den salinischen; ferner, dass nach Einnehmen pflanzlicher Laxantien die Verminderung der Harnabsonderung sich gleichmässig auf Tag und Nacht vertheile. Die nach Zufuhr der Salze nachweisbare Verminderung der Harnabsonderung kam während der Tageszeit hauptsächlich in der ersten 5stünd. Periode von 7—12 Uhr zur Geltung, während sie beim Ol. Ricini und den Pulv. Liqu. c. erst später, am Nachmittag und Abend hervortrat, ohne jedoch hier stärker als bei den andern Abführmitteln zu erscheinen.

Es fragt sich nun, ob dieser abweichende Einfluss beider Gruppen auf die Harnausscheidung in einem Unterschied ihrer physiologischen Wirkung im Darm begründet ist, oder vielmehr nur auf die verschiedene Intensität eines u. desselben Vorganges zurückgeführt werden muss, nämlich auf die Peristaltik des Darms, deren Verstärkung und Beschleunigung alle Abführmittel, nur in verschiedenem Grade, bewirken. Bei Vf. waren nach dem Gebrauch der Salze reichlichere und vor allem frühzeitigere diarrhoische Stühle erfolgt, als nach Einnehmen von Ricinusöl und Brustpulver. Man könnte also annehmen, dass die so schnell nach der Aufnahme der erstern eintretende Verminderung der Harnabsonderung darauf beruhe, dass hier in Folge der rasch eintretenden erhöhten Bethätigung der Peristaltik die Resorption der im Darm vorhandenen Flüssigkeit vollständig aufgehoben wurde, während bei den pflanzlichen Mitteln die weniger kräftige Wirkung der Darmmuskulatur noch die Aufsaugung einer beschränkten Flüssigkeitsmenge gestattete. Auch Vf. schien anfänglich, zumal sich die frühzeitige Verminderung der Harnabsonderung besonders deutlich in der durch schnelle und profus wässrige Entleerungen ausgezeichneten Bittersalzwirkung kund gab, diese Erklärung die natürlichste zu sein, bei nochmaliger Prüfung des Glaubersalzes gelangte er jedoch zu einer andern Ansicht. Obgleich nämlich hier die Stuhlwirkung theils spät, theils, wenn früher, nur wenig reichlich erfolgte und im Allgemeinen sogar hinter der von den pflanzlichen Abführmitteln bedingten Ausgiebigkeit zurückblieb, war doch das Resultat ein gleiches, ja es trat selbst die Abnahme der Sekretion in den Morgenstunden noch deutlicher als in den übrigen Perioden nach Anwendung der Salze hervor. Die verschiedene Wirkung beider Gruppen von Abführmitteln kann also nicht in einer durch verschiedene Intensität der Peristaltik verursachten, mehr weniger vollständigen Behinderung der Resorption begründet sein. Weit wahrscheinlicher ist es, dass die Salze, wie schon Buchheim hervorhob, dadurch in ihrer Wirkung von

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

den übrigen Abführmitteln differiren, dass sie den grössten Theil der im Darm enthaltenen Flüssigkeit zurückhalten.

Ferner lässt die rasche u. nicht unbeträchtliche Abnahme der Harnabsonderung während der ersten 5 Std. nach Einnahme von Abführsalzen schliessen, dass das Blut schon während dieser Zeit wasserärmer geworden ist, und lässt sich deshalb annehmen, dass dasselbe während der abführenden Wirkung der Salze Wasser an den Darminhalt abgegeben hat.

Was nun die Veränderung der festen Bestandtheile des Harns durch Abführmittel anlangt, so sah Vf. zunächst nach dem Ricinusöl zwar eine auch an den beiden Zwischentagen, während welcher kein Oel genommen wurde, andauernde Herabsetzung der Ausscheidungsgrösse, aber gerade dieses Andauern der Herabsetzung ist nach Vf. ein Zeichen, dass dieselbe nur die Folge des durch die Kathartika verminderten Körpergewichts und verminderten Stoffwechsels sei.

Der Genuss des *Pulv. Liquir. comp.* hat nach Vf. gleichfalls keinen nachweisbaren Einfluss auf die Ausscheidung der festen Harnbestandtheile.

Hinsichtlich der Salze zeigte sich, dass das *Carlsbader Salz* schon in den ersten Stunden nach dem Einnehmen eine beträchtliche Vermehrung der festen Harnbestandtheile zur Folge hatte. Im Gegensatz hierzu stand das *Glaubersalz* welches erst nach Ablauf von 5—10 Std. eine erheblich vermehrte Absonderung hervorrief. Das *Ofener Bittersalz* schliesst sich wieder durch eine über alle 24 Std. vertheilte, besonders jedoch in der Tagesperiode hervortretende Steigerung jener Werthe, dem erstgenannten Salze an.

Bei dem reinen, d. h. unvermischten, Glaubersalz findet man in der über die Norm sich erhebenden Ausscheidung fester Bestandtheile einen einfachen Ausdruck der Geschwindigkeit, mit welcher die Resorption desselben im Darmkanal vor sich geht. Letztere tritt entsprechend dem hohen endosmotischen Aequivalent des Salzes nur langsam ein. Am Vormittag nur in geringem Grade, zum Theil wohl in Spaltungsprodukten nachweisbar, wird sie erst am Nachmittag, am Abend und in der Nacht deutlich eingeleitet.

Noch einer andern Erscheinung, welche Vf. bisher nirgends in der betr. Literatur beachtet gefunden hat, haben wir hier zu gedenken. Zu wiederholten Malen wurde nämlich nach *Glaubersalz*-Genuss der Harn schon ziemlich frühzeitig alkalisch und entwickelte auf Zusatz von Essigsäure Kohlensäure, ja diese Erscheinung trat auch in spätern Perioden noch ein. Es sind bis jetzt keinerlei Angaben darüber bekannt, dass das Spaltungsprocessen an und für sich wenig unterworfene Glaubersalz durch Uebergang in eine kohlensaure Verbindung dem Harn eine alkalische Reaktion geben könne. Die Kenntniss von dem Schicksal dieses Salzes im Körper beschränkt sich fast allein auf den Befund von Schwefelalkalien im Darm und einer ebenfalls auf Reduktion schwefelsauren Salzes beruhenden Entwicklung von Schwefelwasserstoff. Auf Grund der erwähnten Beschaffenheit des Harns glaubt Vf. annehmen zu dürfen, dass die bei der Bildung des Schwefelwasserstoff frei werdenden Moleküle des Natrium sofort wieder an die im Darm stets vorhandene Kohlensäure gebunden werden und als kohlens. Salz zur Resorption gelangen.

Schlüsslich stellte Vf. noch Untersuchungen über den *Indicangehalt* der fragl. Harnmengen an. Eine deutliche Vermehrung desselben nach Gebrauch von Abführmitteln liess sich in kaum der Hälfte der Fälle nachweisen, während er dagegen an einzelnen Normaltagen ohne ersichtlichen Grund eine beträchtliche Zunahme der Färbung bedingte, welche der auf die Wirkung der Laxantien zurückzuführenden Indicanvermehrung nur wenig nach stand. Ueberhaupt war der Indicangehalt zu den verschiedenen Tageszeiten ein ausserordentlich wechselnder, derart, dass er im Allgemeinen mit der mehr oder minder concentrirten Beschaffenheit des Harns zu- oder abnahm. In mehreren Fällen trat die Indicanvermehrung schon 2 Std. nach Einnehmen des Laxans auf. Vf. fand bei dieser Gelegenheit, dass die von ihm benutzte Jaffé'sche Methode ungenügend sei, da die Tropfenzahl der Chlorkalklösung durchaus keinen Maassstab für den Indicangehalt abgab. Im Gegentheil fand er häufig schon nach Zusatz des ersten Tropfens Chlorkalklösung eine mit dem zweiten Tropfen abnehmende deutliche Farbe, deren Intensität ein anderes Mal bei zunehmender Verfärbung durch mehrere Tropfen nicht erreicht wurde. O. Naumann.

39. **Die Leberkrankheiten**; *Handbuch für Aerzte und Studirende* von Dr. Geo. Harley, Prof. am University-College zu London. Unter Autorisation des Vfs. deutsch herausgeg. von Dr. J. Kraus (Karlsbad) und Dr. C. G. Rothe (Altenburg). Leipzig 1883. Ambros. Abel. XII u. 491 S. mit Holzschn. u. 2 Chromolithographien. (geb. 15 Mk.)

Ein neues Buch über Leberkrankheiten. Viele werden sich freuen, ist doch noch so Vieles zu klären und zu sondern auf diesem Gebiete, ist doch eigentlich, seien wir offen, seit den Tagen, wo Frerichs' klassisches Werk erschien, kaum viel Wichtiges auf diesem Gebiete zu Tage gefördert worden; nur die Pathologie der Cirrhose hat, wesentlich durch die Arbeiten der Franzosen, Erweiterung und Vertiefung erfahren. Aber die Hoffnung auf erfreuliche neue Ausbeute muss Ref. leider sehr herabsetzen.

Viele Theorien, *neue* und alte, finden wir in dem Harley'schen Buche, manches Bewiesene, aber auch recht viel Unbewiesenes ist da zusammengetragen.

Welche Anzahl offener Fragen bietet allein die normale Physiologie der Leber? und doch, wenn wir Das, was Harley über die Funktionen der Leber

schreibt, lesen, wie glatt und fertig liegt das bisher so lückenhafte Capitel vor uns. Freilich nimmt es H. nicht so genau mit der Begründung der von ihm aufgestellten Ansichten. Wie sollen wir uns die Entstehung der Amyloiddegeneration deuten? Schade, dass so viele hervorragende Forscher diese Frage durch schweres und fleissiges Experimentiren so lange vergeblich zu lösen suchten. Für Harley liegt sie ganz einfach. Auf Seite 19 steht: „Wird durch irgend eine Ursache die saccharine Funktion der Leber unterbrochen und die Transformation von Albumen in Glykogen und von Glykogen in Zucker verhindert, so füllen sich die Leberzellen mit glykogenosen Albuminoidstoffen und der als „amyloide" oder „albuminoide Leber" bekannte krankhafte Zustand der Leber ist die Folge davon, während andererseits, wenn die saccharine Funktion in abnormer Aktivität vor sich geht und mehr Zucker bereitet wird, als der Organismus verlangt, der Ueberschuss durch die Nieren ausgeschieden wird und sich die Erkrankung ausbildet, welche wir Glykosurie oder Diabetes nennen." Und nicht der Schatten eines Beweises, namentlich für den erstern zunächst noch ganz unerweisbaren Satz! Wenn der Vf. auf der nächsten Seite die „Speckleber" durch Störung der fettmodificirenden Funktion entstehen lässt, so handelt es sich hier hoffentlich nur um ein Versehen von Seiten der Uebersetzer, denen die Identität von Speck- und Amyloidleber für einen Augenblick entfiel. Diese haben es überhaupt mit der deutschen Sprache nicht immer so genau genommen, wie es wünschenswerth gewesen wäre.

Der Haupttadel, der das Buch trifft, ist der, dass Vf. zahlreiche Krankheitserscheinungen als durch die Leber erzeugt schildert, ohne auch nur anzudeuten, wie er zu dieser ätiologischen Kenntniss gekommen, warum er schliesst, dass es sich um Leberkrankheiten handele. So ermangelt, um nur ein Beispiel zu erwähnen, die ganze Lehre von der Biliousness, „Biliosität" sagen die Uebersetzer geschmackvoll, dieses Nachweises. Alle die Symptome, die hier geschildert werden, pflegen wir und die Franzosen als Folgen eines akuten, subakuten oder chronischen Gastroduodenalkatarrhs anzusehen, wobei wir uns auf Sektionsbefunde zu stützen vermögen. Gerade hier, wo die continentalen Schulen mit den englischen und amerikanischen Ansichten längst decidirt verschiedener Ansicht sind, wäre endlich einmal eine wissenschaftliche Begründung recht erwünscht. Bei Harley sucht man solche vergebens.

Dass durch *Sorge* und *Kummer* bei disponirten Menschen *Leberkrebs* entstehen kann, ist so wichtig, dass man nur immer wieder bedauern muss, dass der Satz so nackt dasteht. Hepatische Amenorrhöe, biliöser Kopfschmerz u. dergl. mehr werden ohne genügende Motivirung an vielen Stellen erwähnt.

Merkwürdig ist das Capitel von der *paroxysmatischen congestiven Leberhyperämie.* Wer sollte unter diesem Titel ein anderes wohlbekanntes Krankheitsbild, die *periodische Hämoglobinurie,* vermuthen und doch ist die genannte Form der Leberhyperämie nichts Anderes. Zahlreiche Experimentalarbeiten liegen bekanntlich über diese noch dunkle Affektion vor. (Vgl. die Zusammenstellung des Ref. Jahrbb. CXCIX. p. 23.) Längst ist gezeigt, dass man experimentell bei davon befallenen Individuen durch Abkühlung einzelner Glieder Anfälle hervorrufen kann, viel anderes Wissenswerthe ist hier geleistet. Das Alles ist H. unbekannt geblieben; er dekretirt einfach, es handle sich um eine Leberaffektion, die Beweisführung tritt er aber in keiner Weise an.

Der gleiche Fehler zieht sich durch das ganze Buch; überall Aufbau auf unbewiesenem Grunde. Seine Vorzüge liegen in einer reichlichen, guten Casuistik und überall da, wo Vf. therapeutische Gegenstände zu behandeln hat. Hier scheint, nach den mitgetheilten Heilerfolgen zu schliessen, viel Gutes und Zweckmässiges aus ihm zu erlernen zu sein. Trotzdem kann Ref. sich der Bemerkung nicht entschlagen, dass die Uebersetzung in das Deutsche besser unterblieben wäre.

Auf dem Gebiete der klinischen Medicin gilt es, aufzuräumen mit dem Hypothetischen, das, Selbstzufriedenheit erzeugend, den Fortschritt im Exakten hemmt. Eben deshalb heisst es Frontmachen gegen jeden Versuch, der uns auf den alten Standpunkt zurückzubringen sucht.

Edinger.

40. **Kemiske Studier over Ovariecystevädsker** *med särligt Hensyn til den diagnostiske Punktur;* af H. P. Örum. Köbenhavn 1884. I Komm. hos Jacob Lund. St.-8°. 155 S.[1])

Die Anregung zur Ausführung seiner chemischen Studien über die Ovariencystenflüssigkeiten mit besonderer Hinsicht auf die diagnostische Punktur erhielt Vf. durch Prof. Howitz, die chemischen Untersuchungen stellte er in Prof. Panum's physiolog. Laboratorium an. Die Arbeit, die mit grossem Fleisse und Gründlichkeit ausgeführt ist, liefert einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der chemischen Beschaffenheit der betreffenden Flüssigkeiten und der diagnostischen Verwerthung derselben.

Nach einer historischen Uebersicht über die Untersuchungen der Ovarienflüssigkeiten geht Vf. im 1. Abschnitte seiner Arbeit zu der Frage über, ob sich in der Flüssigkeit der Ovariencysten chemische Bestandtheile finden, die derselben eigenthümlich sind. Als solche Stoffe sind bisher nur das Paralbumin und das Metalbumin betrachtet worden. Das Metalbumin kann nach Hammarsten's Untersuchungen nicht zu den Eiweissstoffen gerechnet werden, sondern es steht dem Mucin näher, weshalb er es Pseudomucin nennt, das Paralbumin aber ist nach Hammarsten eine Mischung von Pseudomucin und Serumalbumin und oft zugleich von Serumglobulin. Das Metalbumin hat mit dem Mucin das

[1]) Besten Dank für gütige Uebersendung. W. B.

gemeinsam, dass das mit Weingeist erhaltene Präcipitat in Wasser löslich ist und dass beide beim Kochen mit verdünnten unorganischen Säuren eine reducirende Substanz geben, unterschieden ist es dagegen vom Mucin dadurch, dass letzteres durch Essigsäure gefällt wird und im Ueberschuss derselben unlöslich ist, während diese auf Metalbumin nicht einwirkt. Die Reaktionen des Pseudomucin sind so charakteristisch und zuverlässig, dass sich dieser Stoff mit Sicherheit in Flüssigkeiten nachweisen lässt.

Zur Feststellung der Verhältnisse, unter denen Pseudomucin im thierischen Organismus vorkommt, untersuchte Vf. die Flüssigkeit aus den Ovarien von Kühen, die ihm in hinreichender Menge zu Gebote stand, und fand, dass in normalen Ovarien oder in der Flüssigkeit der Graaf'schen Follikel von Kühen Pseudomucin in nachweisbarer Menge nicht vorkommt; auch bei sogenanntem Hydrops des Graaf'schen Follikels fand Vf. kein Pseudomucin. Dagegen fand er, sowie Hammarsten, in colloiden Ovariencysten stets Pseudomucin, in papillomatösen Ovariengeschwülsten aber nicht. Der Umstand, dass sich nur in colloiden Cysten, nicht in andern Ovariengeschwülsten oder in gesunden Ovarien Pseudomucin findet, führte Vf. zu der Annahme, die durch fernere, auch auf colloide Geschwülste von anderer Herkunft ausgedehnte Untersuchungen bestätigt wurde, dass das Pseudomucin nicht aus dem Ovarium stammt, sondern ein Produkt oder ein Begleiter der colloiden Entartung ist. In Folge dessen kann ihm keine pathognomonische Bedeutung für die Ovariencysten beigelegt werden, aber es behält doch eine nicht geringe diagnostische Bedeutung dadurch, dass die colloiden Cystome in weitaus überwiegendem Grade die häufigsten von allen Ovariencysten sind und die colloide Entartung ausser bei Ovariengeschwülsten äusserst selten in der Unterleibshöhle vorkommt. Wenn man in anscheinend normalen Ovarien Pseudomucin findet, kann es sich um eine beginnende Colloidentartung handeln, die sich noch der makroskopischen Wahrnehmung entzieht.

Seine Untersuchungen stellte Vf. theils nach der Methode von Hammarsten, theils nach der von Huppert eingeschlagenen an; auch die nach der letztern Methode ausgeführten Untersuchungen bestätigten im Ganzen die nach der erstern erlangten Resultate insofern, als sich Pseudomucin nur in colloiden Ovariencysten fand.

Der 2. Abschnitt enthält eine ausführliche Uebersicht über die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Analyse der Flüssigkeiten in verschiedenen Geschwülsten und andern krankhaften Zuständen nach Vfs. eigenen Untersuchungen und denen anderer Autoren.

I. *Cystische Ovariengeschwülste.* a) *Colloide Cystome.* Das specifische Gewicht ist im Allgemeinen zwischen 1010 u. 1025. Die Menge der festen Bestandtheile fand Vf. von 18 Fällen in 13 zwischen 25 und 75‰, 2mal fand er sie geringer als 25, 3mal grösser als 75‰; die Menge der Salze fand Vf. in 16 Fällen im Mittel 7.2‰, variirend von 6 bis 8.7‰, die Hauptmasse der Salze (etwa $^2/_3$) bildete Chlornatrium. Die Proteinstoffe bildeten die Hauptmasse der festen Bestandtheile; Pseudomucin fand Vf. in allen Fällen, in denen er nach Hammarsten's Methode untersuchte, Gegenwart von Eiter hindert den Nachweis des Pseudomucin nicht. Zu untersuchen, ob ausgebreitete Entzündung der Innenwand der Cyste die Bildung des Pseudomucin aufheben kann, hat Vf. keine Gelegenheit gehabt; möglich ist es auch, dass das Pseudomucin in den Cystenflüssigkeiten fehlt bei Drehungen des Stieles, Vf. hatte nur einmal Gelegenheit, die Flüssigkeit aus einer solchen Cyste zu untersuchen, hält aber den negativen Befund nicht für ganz zweifellos. Die Gegenwart von frischem Blut, selbst in grösserer Menge, scheint keinen Einfluss auf das Vorkommen des Pseudomucin zu haben. Die Menge, in welcher das Pseudomucin in der Flüssigkeit vorkommt, ist sehr verschieden, zu ihr steht die klebrige und fadenziehende Beschaffenheit der Flüssigkeit im Verhältniss. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle findet sich das Pseudomucin als Paralbumin, d. h. als eine innige Mischung von mehr oder weniger Albumin mit Pseudomucin. Ausserdem finden sich in den Flüssigkeiten noch Serumalbumin und Serumglobulin in geringer Menge. Fibrin findet sich nach Vf. nie oder fast nie in unveränderten colloiden Cystomen; wenn es sich findet, haben die Cirkulationsverhältnisse in der Cyste wesentliche Veränderungen erlitten durch Thrombose oder Drehung der Gefässe im Stiele. Pepton fand Vf. nie, Mucin selten. Die Menge der Proteinstoffe fand Vf. sehr wechselnd, nur in 3 Fällen über 50‰, die der Extraktivstoffe sehr gering. Zucker fand Vf. in 20 Cystenflüssigkeiten 5mal. — Schlüsslich charakterisirt Vf. die Flüssigkeit aus Colloidcystomen als zäh, klebrig, fadenziehend, mit hohem specifischen Gewicht, sie enthält stets Pseudomucin und bei Torsion des Stieles und frischen Blutungen kann sich Fibrin darin finden. Bei der mikroskop. Untersuchung können sich Cylinderepithel, grosse oder kleine Fettkörnchenzellen und Colloidkugeln in ihr finden. Bei Torsion des Stieles oder ausgebreiteter Entzündung der Innenwand der Cyste kann das Pseudomucin verschwinden oder nur in geringer Menge vorkommen.

b) In einem Falle von *papillarem Cystom* fand Vf. das specifische Gewicht der Flüssigkeit zu 1036, sie enthielt in reichlicher Menge Albumin, aber nur sehr wenig Pseudomucin, ob Mucin vorhanden war, liess sich nicht mit Sicherheit nachweisen. — Nach den in der Literatur vorhandenen Angaben ist die Flüssigkeit oft mit Blut gemischt, mehr dünnflüssig, nicht fadenziehend, von hohem specif. Gewicht (1010 bis 1036), entsprechend dem starken Eiweissgehalt. Pseudomucin findet sich darin nur in geringer Menge und kann bei rein papillaren Cystomen ganz feh-

len; wenn die daneben vorhandene Ascitesflüssigkeit Pseudomucin enthält, deutet diess, wenn akute Ruptur oder Punktion ausgeschlossen ist, darauf hin, dass die vorliegende Geschwulst ein papillares Cystom mit Perforation der Cystenwand ist. Bei der mikroskop. Untersuchung finden sich dann Blutbestandtheile, polymorphes Cylinderepithel, oft mit Flimmerhaaren, aber nur wenige oder keine colloid entarteten Zellen.

c) Reine *maligne Ovariencysten* zu untersuchen, hat Vf. keine Gelegenheit gehabt; über dieselben, soweit sie nicht mit colloider Entartung complicirt sind, scheint die chemische oder mikroskopische Untersuchung keine positiven Aufschlüsse zu geben.

d) *Hydrops des Graaf'schen Follikels*, von dem Vf. 2 Fälle untersuchte, zeigt eine dünne, klare Flüssigkeit von 1006—1010 spec. Gew., mit nur wenig Albumin und ohne Pseudomucin. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich keine oder nur wenige, nicht charakteristische Formelemente.

e) Die Flüssigkeit der *Dermoidcysten* zeichnet sich durch hohen Gehalt an Fettstoffen (über 10‰) aus, geringen Eiweissgehalt, Haare und Epidermisschollen.

II. In *Parovarialcysten*, von denen Vf. 2 Fälle untersucht hat, ist Pseudomucin nie mit Sicherheit nachgewiesen worden. Mucin soll in geringer Menge darin vorkommen. Vf. hat es ein einziges Mal gefunden.

III. Bei *Hydrops tubae*, wovon Vf. 2 Fälle untersucht hat, enthält die Flüssigkeit Serumalbumin und Serumglobulin, aber weder Mucin, noch Pseudomucin.

Parovarialcysten und Hydrops tubae sind von colloiden Cystomen leicht zu unterscheiden durch den Gehalt der Flüssigkeit an Pseudomucin in letztern; die Diagnose von papillaren Cystomen und malignen Ovariencysten dürfte ebenfalls in den meisten Fällen leicht sein durch den geringen Eiweissgehalt der Flüssigkeit in Parovarialcysten; dagegen ist die Flüssigkeit bei Hydrops des Graaf'schen Follikels nicht von der bei Parovarialcysten u. Hydrops tubae zu unterscheiden, wenn es nicht gelingt, Flimmerepithel nachzuweisen, das bei Hydrops des Graaf'schen Follikels bisher nicht gefunden worden ist. Die Flüssigkeiten aus Parovarialcysten und bei Hydrops tubae sind nicht von einander zu unterscheiden.

IV. Die Flüssigkeit in *fibrocystischen Geschwülsten* ist stets serös, dünnflüssig, bisweilen aber etwas klebrig. Das specifische Gewicht scheint zwischen 1020 und 1025 zu liegen. Die Flüssigkeit kann farblos sein, gelb oder durch Beimischung von Blut roth bis dunkelbraun, sie enthält viel Albumin, Serumalbumin und Serumglobulin findet sich aber stets darin. Pseudomucin konnte nicht nachgewiesen werden und die Gegenwart von Mucin war zweifelhaft in dem von Vf. untersuchten Falle. Eigenthümlich ist bei gewissen fibrocystischen Geschwülsten die spontane und vollständige Coagulation der Flüssigkeit, die direkt nach der Entleerung vor sich geht. Der Fibringehalt wird verschieden angegeben, Vf. fand in dem von ihm untersuchten Falle 3.5‰ Fibrin. Diese Coagulation kann als diagnostisches Kennzeichen verwendet werden, hat aber als solches nur positiven, nicht negativen Werth, weil sie nur in einer kleinen Zahl von Fällen (17 von 80) sich vorfand.

V. Bei *Hydramnios* hat die chemische Analyse nur geringe praktische Bedeutung, nach den vorhandenen Analysen (Vf. selbst hat nicht Gelegenheit gehabt, eine solche selbst anzustellen) gleichen Hydramnios und Liquor amnii serösen Flüssigkeiten mit niedrigem specifischen Gewicht.

VI. Bei der Flüssigkeit von *Hydronephrose* und *Nierencysten* ist der Nachweis einer reichlichen Menge Harnstoff von grosser diagnostischer Bedeutung; der qualitative Nachweis des Harnstoffs allein hat keine Bedeutung, da dieser auch in der Flüssigkeit von Ovariencysten und serösen Flüssigkeiten vorkommen kann, nur der quantitative Nachweis einer grossen Menge hat Bedeutung. Doch kann in manchen Fällen kein Harnstoff nachgewiesen werden, was daran liegen kann, dass das Nierengewebe atrophisch oder verschwunden ist; aber auch bei unversehrtem Nierengewebe kann der Harnstoff fehlen, manchmal vorübergehend. Auch der Nachweis von Harnsäure, Kreatinin u. s. w. hat grosse diagnost. Bedeutung; in einem Falle von Hydronephrose konnte Vf. jedoch weder Harnstoff, noch Kreatinin nachweisen. In einem Falle, in dem Pyonephrose angenommen worden war, glich die Flüssigkeit reinem Eiter und hatte ein specifisches Gewicht von 1020 und 1025, unter dem Mikroskope zeigten sich nur Eiterkörperchen, rothe und weisse Blutkörperchen und unbestimmte Epithelzellen; die Flüssigkeit enthielt 2‰ Harnstoff, Serumalbumin, Serumglobulin und Mucin und gab deutliche Peptonreaktion; Pseudomucin fand sich nicht darin. Die mikroskopische Untersuchung scheint nicht positiv zur Diagnose beizutragen, auch die chemische Untersuchung nur beschränkt, aber immerhin oft, da man (ausgenommen bei Urämischen) in serösen Exsudaten 2‰ Harnstoff oder darüber nicht findet.

VII. Bei der Flüssigkeit von *Echinococcuscysten* kann dann, wenn durch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose nicht festgestellt werden kann, das geringe specifische Gewicht, Bernsteinsäure und Inosit bei geringem Gehalt an Eiweiss oder gänzlichem Mangel desselben zur Diagnose beitragen.

VIII. Bei den *Peritonäalflüssigkeiten* ist eine Unterscheidung zwischen Exsudaten u. Transsudaten der chemischen Zusammensetzung nach nicht durchführbar. Als reine Entzündungsprodukte treten dagegen die purulenten Flüssigkeiten auf, die Vf. deshalb gesondert im Gegensatz zu den serösen Peritonäalflüssigkeiten behandelt. Die *serösen* Peritonäalflüssigkeiten enthalten dieselben chemischen Bestandtheile wie das Blutplasma, die Hauptmasse bilden die Eiweissstoffe, deren Menge Vf. zu 10.36—67.47‰

fand. Dass dem Eiweissgehalt eine grössere diagnostische Bedeutung beizulegen sei, kommt Vf. unwahrscheinlich vor, weil die Eiweissmenge, wie die Ascitesflüssigkeit selbst, ein Produkt mehrerer Faktoren, namentlich der Beschaffenheit des Blutes, der Grösse des Blutdrucks und des Zustandes des Peritonäum ist und diese 3 Faktoren bei verschiedenen Individuen ausserordentlichem Wechsel unterworfen sind; wenn es sich aber um die Unterscheidung zwischen entzündlichem und reinem Transsudat handelt, dann ist der Eiweissgehalt von Bedeutung. *Purulente* Peritonäalflüssigkeiten entsprechen Ascitesflüssigkeiten mit mehr oder weniger Eiter. — So leicht es auch in der Regel ist, eine Ascitesflüssigkeit von der Flüssigkeit in einer colloiden Ovariencyste auf Grund ihrer physikalischen und chemischen Eigenthümlichkeiten zu unterscheiden, so schwer kann die Diagnose zwischen Ascites und serösen Cystenflüssigkeiten sein; in chemischer Beziehung muss das Hauptgewicht auf den Gehalt der Ascitesflüssigkeiten an Fibrinogen, bei der mikroskopischen Untersuchung auf Vorhandensein von Plattenepithel gelegt werden. In den wenigen Fällen, in denen diese beiden Elemente fehlen, kann oft das Resultat der klinischen Untersuchung den Ausschlag geben.

Walter Berger.

41. **Das Kinderkrankenhaus.** *Seine hygiein. Bedeutung, erörtert für Aerzte und Nichtärzte;* von Dr. P. Hampeln zu Riga. Berlin 1883. A. Hirschwald. 8. 28 S. (60 Pf.)

Die Frage über Einrichtung von Kinderkrankenhäusern ist in der neuern Zeit mehrfach erörtert worden. Ref. hält es daher für zweckmässig, an die Besprechung der Abhandlung von Hampeln eine Uebersicht einiger hervorragender Arbeiten anzuschliessen, welche in den letzten Jahren über diesen so ausserordentlich wichtigen Gegenstand veröffentlicht worden sind.

Hampeln verbreitet sich zunächst über die bekannten Kinderseuchen, Scharlach und Diphtherie, deren Contagien flüchtig sind, wenn auch in geringerem Grade, als das der Masern; aber gerade deshalb liegt die Möglichkeit vor, den Contagien des Scharlachs und der Diphtherie ausweichen zu können. Bei der Diphtherie werden 2 Tage als kürzeste beobachtete Frist zwischen Infektion und Erkrankung (Incubation) angegeben; die Incubationsdauer scheint daher 2—3 Tage zu dauern; gerade dasselbe gilt für Scharlach. Wo Fälle mit angeblich langer Incubationsdauer angeführt werden, handelt es sich höchst wahrscheinlich um indirekte Spätinfektionen. Erst wenn solche Fälle von Späterkrankung trotz gründlicher und wirksamer Desinfektion nach stattgehabter Berührung mit einem Kranken beobachtet würden, müsste diess als Beweis für eine lange Incubation dienen. Da diess noch nicht feststeht, so dürfte für ein einer stattgehabten Infektion verdächtiges Kind eine Beobachtungsfrist von im Ganzen 3—4 Tagen genügen.

Was die Fragen betrifft, in welcher Krankheitsperiode Diphtherie und Scharlach am ansteckendsten sind und wie lange ihre Ansteckungsfähigkeit überhaupt währt, so beantwortet sie H. dahin, dass die grösste Ansteckungsfähigkeit im Blüthestadium des Exanthems bei Scharlach und während der Losstossung der Membranen bei Diphtherie vorliegt, dass aber die Dauer der Ansteckungsfähigkeit bei Scharlach vom Prodromalstadium bis zum Ende der vollendeten Abschuppung und bis zur gründlichsten Desinfektion des Körpers, incl. Haare, der getragenen Kleider, der Bett- und Leibwäsche (im Ganzen 4—6 Wochen), bei Diphtherie dagegen nur vom Prodromalstadium bis zur vollendeten Losstossung der Membranen und gründlichen Desinfektion des Kranken und seiner Umgebung (im Ganzen 2—3 W.) besteht. Hier ist also eine während der Erkrankung und schlüsslichen Desinfektion einzuhaltende Isolirung leichter durchführbar; man muss sie aber verlangen, weil es gerade viele leichte Krankheitsfälle, wie Pseudodiphtherie, Rachencroup (die katarrhalische Form der Diphtherie), sowie auch leicht damit zu verwechselnde Krankheiten giebt. Die Isolirung der Kranken muss stets eine strenge sein, d. h. in vollständiger Clausur des Kranken und der zu seiner Bedienung und Wartung erforderlichen Personen bestehen. Dann müssten aber auch sämmtliche Kinder einer Familie, in welcher ein Fall von Scharlach oder Diphtherie herrscht, vom Besuche der Schule und aller Vereinigungsstätten der Kinder ausgeschlossen werden, und zwar bei Strafe. In Berlin wurde ein diessbezüglicher Antrag von der medicin. Gesellschaft abgelehnt [in Coburg ist die Maassregel durchgeführt]. H. billigt die Ablehnung eines derartigen Antrags, weil seine Durchführung einen ausreichenden Nutzen nicht hat. Denn die Eltern kranker Kinder, die in die Schule gehen, die Aerzte und andere Personen müssten ja sonst fortwährend die Gesunden anstecken. Dagegen ist viel wichtiger die strenge Isolirung der Kranken und, da diese nicht im Schoosse der Familien durchführbar ist, im Krankenhause. Hier allein ist die Isolirung vollkommen durchführbar und betrifft nur den Kranken und die nächsten ihn begleitenden Personen, während die übrigen gesunden Familienglieder nach vorgenommener Desinfektion im gewöhnlichen Verkehr weiter leben. Ausserdem liegen auch im Krankenhause die Bedingungen für eine erfolgreiche Behandlung am günstigsten; denn das Hauptverfahren bei Behandlung der gefährlichsten akuten Infektionskrankheiten ist kein rein medicinisches, sondern ein allgemein diätetisches und hydrotherapeutisches. Dieser Erkenntniss verdanken wir die grössten Erfolge. Auch der Lokalbehandlung (Inhalationen, Pinselungen u. s. w.) stellen sich im Privathause eine Menge bekannter Hindernisse in den Weg, welche nur durch ein mit den Handgriffen vertrautes und geübtes Personal überwunden werden können. H. verlangt also schonende und doch erfolgreiche Isolirung und wirksame Behandlung schwerer Fälle von Scharlach, Diphtherie u. s. w. in einem

Kinderkrankenhause, welches, als Heilanstalt musterhaft angelegt, eingerichtet und verwaltet, mit grossen allgemeinen Sälen und luxuriös eingerichteten Einzelzimmern für verwöhnte Eltern und Kinder ausgestattet ist. Wo Kinderkrankenhäuser, von denen H. glaubt, dass es in Deutschland deren eine Menge giebt, während ihre Zahl dem Bedürfnisse noch durchaus nicht genügt, bereits vorhanden sind, lässt sich die oben geforderte Isolirung eher durchführen. Wo aber, wie in Riga, noch kein Kinderkrankenhaus besteht, kann man nicht wohl wegen der Isolirung der Scharlach- und Diphtheriefälle ein Kinderkrankenhaus bauen; vielmehr soll man letzteres errichten als neuen Fortschritt auf dem Wege höherer Entwicklung. Denn Kirche, Schule und Krankenhaus stelle die Trias dar, welche eine nothwendige Voraussetzung einer gesunden, gedeihlichen Volksentwicklung ist. Mit dem zu erbauenden Kinderkrankenhause müsste dann das obige Isolirungsverfahren durchgeführt werden.

In ähnlicher Weise spricht sich Prof. C. Rauchfuss in seiner vortrefflichen, 160 S. umfassenden Monographie über Kinderheilanstalten aus (*Gerhardt's* Handb. d. Kinderkrankheiten. I. Bd. 2. Aufl. Tübingen 1881. H. Laupp. S. 495).

Nach einer Uebersicht der betr. Literatur wendet sich R. zur *Geschichte der Kinderheilanstalten*, sowie zu der *der Heilanstalten für chronisch kranke, schwächliche und scrofulöse Kinder*. Im Anschlusse hieran giebt er eine *tabellarische Uebersicht über die Kinderheilanstalten Europas* mit Angabe der Hauptmomente ihrer Geschichte und ihres Wirkens, worin mit staunenswerthem Fleisse das die einzelnen Spitäler Betreffende kurz und übersichtlich zusammengestellt ist. Sodann kommt R. zu dem *Bau und der Einrichtung von Kinderheilanstalten*. Das Bedürfniss schätzt er dahin ab, dass er als das zunächst anzustrebende Maass das hinstellt, dass auf je 10000 Einwohner mindestens ein Belegraum von 10 Betten mit einer jährlichen Krankenzahl von 70 Kranken in der stationären und 600 in der ambulatorischen (resp. poliklinischen) Abtheilung nöthig ist. Als Grundlagen für die Einrichtung von Kinderheilanstalten, deren Bedürfnisse complicirter sind, als die eines allgemeinen Krankenhauses, bespricht R. zuerst die Altersgrenzen und das Pflegepersonal. Es ist ein grosser Unterschied, ob jüngste Kinder von der Aufnahme ausgeschlossen werden oder nicht. Da gerade im zartesten Kindesalter die Sterblichkeit am grössten ist, so darf ein Ausschluss eigentlich nicht stattfinden. Werden aber Neugeborne und Kinder bis zu 3 Jahren aufgenommen, so wird sofort eine bedeutende Vermehrung des Pflegepersonals erforderlich (eine Wärterin auf 2—4 Betten und eine geschulte Krankenpflegerin auf 12—20 Betten); man nimmt daher Mütter, die ihre Kinder selbst pflegen wollen, gern mit auf, ebenso Ammen, wenn sie mit dem Säugling zugleich in das Hospital eintreten. Die temporäre Versorgung des kranken Kindes mit einer vom Hospital gemietheten Amme hält R. meist für zwecklos, eben weil sie temporär ist. Ref. muss betonen, dass gerade die Frauenmilch für eine ganze Reihe von Säuglingen in einem Säuglingsspital erste Forderung sein kann. Hierauf wendet sich R. zur ambulatorischen Station, die mit Badestation, Ruhezimmer und Turnsaal ausgestattet sein soll, am besten auch Arzneien gratis verabfolgt. Bei Einrichtung von Ambulatorien muss auf ein Beobachtungs- oder Quarantaine-Wartezimmer Rücksicht genommen werden. Ausserdem muss das Kinderspital zum Schutz gegen Uebertragung ansteckender Krankheiten Isolirhäuser besitzen; für mittelgrosse Anstalten genügt ein in 2 vollkommen geschiedene Abtheilungen getheilter Doppelpavillon, für grössere Anstalten muss jede ansteckende Erkrankungsform ein besonderes Isolirgebäude besitzen. Was die Grösse der Anlage betrifft, so soll ein Kinderhospital nicht über 250 Betten besitzen. Für grosse Städte wären daher 1—2 grosse Kinderspitäler (200—250 Betten) und 2—4 kleinere (15—25 Betten) einzurichten. Dem Charakter des Bausystems nach sind 2 Grundformen zu unterscheiden, an die sich jeder Hospitalbau anschliesst, die einheitliche oder geschlossene und die Pavillonform. Für grosse Anlagen ist die letztere Form unstreitig das allen Anforderungen der Hospitalhygieine am meisten entsprechende Bausystem. Die neuern Anlagen von Kinderheilanstalten bespricht R. nach diesen Baugrundformen.

Die *Pavillonform* ist in typischer und vorzüglicher Durchführung im neuen Kinderhospital zu Manchester anzutreffen. Pläne und ausführliche Beschreibung müssen im Originale eingesehen werden. Hieran schliessen sich die Baracken der Soolbadeanstalten in Rothenfelde, Elmen, Salzuflen, Sulze, Frankenhausen, Sassendorf, Kreuznach und Oeynhausen an. Mehrstöckige Pavillonanlagen bestehen nach R. in der Fondation Bilgrain des Hôpital des enfants malades zu Paris und im Seehospital zu Berck sur Mer. Vollständig vermieden ist die Uebereinanderschichtung von Krankenräumen in dem Ospizio marino Veneto am Lido (300 Pfleglinge). Den kleinsten Maassstab der Pavillonform zeigt das Clementine-Mädchen-Spital zu Frankfurt a. M. Ein zweistöckiger Pavillon findet sich im Sophien-Kinderhospitale zu Rotterdam, ein einstöckiger im Kinderhospital zu Amsterdam.

Die geschlossene (einheitliche) *Grundform mit Pavillonsälen und Galerien* ist zu Grunde gelegt dem Neubau des ersten Londoner Kinderhospitals, dem Kinderhospital zu Basel und dem Neubau des Königin-Louise-Kinderhospitals zu Kopenhagen, sowie dem Kinderhospital (Eleonoren-Stiftung) in Hottingen bei Zürich.

Die geschlossene (einheitliche) *Grundform mit äusserem* (Licht-) *Corridor und mit Galerien* ist adoptirt in dem neuen Kinderhospital der Kinderheilanstalt zu Dresden, dem Neubau des Instituts für Rhachitische in Mailand und in den beiden neuen Wiener Kinderhospitälern (Leopoldstädter und Kronprinz-Rudolf-Kinderspital).

Die geschlossene (einheitliche) *Grundform mit äusserem* (Licht-) *Corridor* bieten dar das St.-Annen-Kinderspital zu Wien, das Anna-Kinderspital zu Graz, das St. Ludwig's Kinderspital in Krakau, das Evelina-Kinderhospital zu London, das Elisabeth-Kinderkrankenhaus zu Oldenburg, die Warschauer Kinderhospitäler, das Kinderhospital zu München u. s. w. Als mustergiltig bespricht hier R. das Kinderhospital des Prinzen Peter von Oldenburg in Petersburg und den Neubau des Elisabeth-Kinderhospitals ebendaselbst.

Als *combinirte Pavillonformen* führt R. das St. Wladimir-Kinderhospital in Moskau mit seinen brillanten Einrichtungen (6 Isolirhäuser), den Neubau des Kinderhospitals zu Lemberg, das Armen-Kinderspital zu Budapest und den Neubau der Stuttgarter Olga-Kinderheilanstalt an.

Wegen der zahlreichen, eingehenden Beschreibungen und wegen der Darstellung der ausgezeichneten Pläne verweisen wir auf das Angelegentlichste auf das Original.

Im Weitern bespricht R. sehr eingehend das Hospitalgebäude und seine Einrichtungen in Bezug auf die Zahl der Stockwerke, die Corridore und die Treppen, die Krankenzimmer und ihre Ausstattung.

Hier finden Erwähnung die Betten, das Bettzeug, die Bettschirme, die Stühle, Sofas und Krankentische, die Betttischchen und Waschtische, die Nachtstühle und die Thermometer. Die noch beigefügten Abbildungen der besten Modelle tragen wesentlich zum Verständniss der gegebenen Beschreibungen bei. Die Nebenräume des Krankenzimmers sollen einen Wärterraum, eine Thee- oder Spülküche (scullery), einen Baderaum, Wasser-Closets, Reconvalescentenräume, Turnsaal- und Operationszimmer, Veranden, Terrassen u. Galerien enthalten. Schlüsslich bespricht R. das Aufnahmebureau, die Heizung und Ventilation, die Kamine und Beleuchtung des Kinderhospitals.

Wohl zu beherzigen ist hier der Ausspruch, dass mit dem Bau nicht eher begonnen werden darf, als bis die präcisesten Forderungen für die Heizungs- u. Ventilationsanlagen gestellt sind u. diese Angelegenheit definitiv erledigt ist. Die Oekonomie- und Verwaltungsgebäude, einschliesslich des Leichenhauses und der Waschanstalt nebst Desinfektionsöfen und Wohnungen für die Verwaltungsbeamten und Aerzte, bilden den Schluss dieses ebenso grossartig angelegten, wie durchgeführten Capitels, dessen Bearbeitung einen enormen Fleiss sowohl, als die gediegenste Sachkenntniss verräth.

Im nächsten Abschnitte wendet sich R. zur *Krankenkost* und vereinigt hier in übersichtlichster Darstellungsweise (meist tabellarisch) die Erfahrungen, welche in den Pariser Kinderspitälern, im Kinderhospitale des Prinzen Peter von Oldenburg in Petersburg und im Münchener Waisenhause gemacht worden sind. Er betont dabei, dass es für Kinder, und deshalb um so mehr für *kranke* Kinder, von grosser Bedeutung ist, die Eiweissstoffe mehr aus dem Thier-, als aus dem Pflanzenreiche zu beziehen. Er wünscht daher auch, dass künftighin bei dergleichen Berechnungen das animale Eiweiss vom pflanzlichen getrennt werde. Das Urtheil über den Nährwerth der Kostmasse kann sich sofort ändern, sobald man erfährt, woher das Eiweiss in den einzelnen Kostmassen bezogen wird. Es würden daher auch die angeführten Vergleichszahlen einen höhern Werth haben, wenn jedesmal angegeben wäre, wie viel Procent der Eiweissstoffe animalen Ursprungs sind.

Den Beschluss der Monographie bilden die *Statistik und Berichte aus Kinderheilstätten*. Hier giebt R. zuvörderst eine sorgfältig zusammengestellte Tabelle, aus welcher die Sterblichkeitsverhältnisse sämmtlicher Kinderheilanstalten, sowie jeder Altersklasse und das Durchschnittsmortalitätsprocent für das entsprechende Jahr zu ersehen ist. Das Durchschnittsmortalitätsprocent für Kinderhospitäler berechnet R. auf 20% und wendet sich dann zur Mortalität der einzelnen Krankheiten, unter welchen die contagiösen natürlich die erste Stelle einnehmen. Wir verweisen deshalb auch hier angelegentlichst auf das Original. Dasselbe gilt von den tabellarischen Uebersichten, welche R. über die Seehospiz-, Soolbadeanstalten und Convalescentenhäuser zusammengetragen hat. Der Gesammterfolg von 4 Anstalten, über welche genauere Berichte vorlagen, belief sich auf 80—90%, der Genesungen auf 30 bis 61% — ein glänzendes Zeugniss für Nutzen und Bedeutung dieser Anstalten bei Behandlung der Scrofulose. Für diese vortrefflichen Erfolge sprechen auch die Resultate der Körperwägungen; 82—85% der Scrofulösen nahmen während der Kur zu, zuweilen um 6—7 kg in $1^1/_2$—2 Monaten. Anschlussweise giebt R. einen kurzen Ueberblick über den Nutzen der *Feriencolonien*, welche die Körpergewichtsverhältnisse der Kinder ebenfalls wesentlich bessern, und über *Hospitalberichte*, wobei die Idee ausgesprochen ist, das Hospital zum Ausgangspunkte populärer Belehrung über Kinderkrankheiten zu machen.

In einem Nachtrage führt R. noch Das an, was während des Druckes der Monographie zu seiner Kenntniss kam.

Wir reihen an diesen eingehenden Bericht noch den über zwei einschlagende Arbeiten.

Dr. Adolf Baginsky zu Berlin (Deutsche med. Wchnschr. IX. 30. 31. 35. 1883) hielt im Verein für öffentl. Gesundheitspflege daselbst einen Vortrag über *Kinderkrankenhäuser*, deren weitaus grösste Anzahl in Deutschland aus Mitteln der Privatwohlthätigkeit hervorgegangen ist, da merkwürdiger Weise Gemeinden und Staat nur für Erwachsenenspitäler sorgen zu müssen glauben, trotzdem dass die Nothwendigkeit eines Kinderkrankenhauses sich allenthalben dringend herausstellt. Nach einem sehr kurzen historischen Rückblicke, in welchem Dresdens grosse Kinderheilanstalt nicht erwähnt ist, wendet sich B. zu den Verhältnissen, welche der Krankenhausverpflegung von Kindern einen eigenthümlichen Charakter aufprägen. Schon das Alter des Kindes erfordert verschiedenartige Einrichtungen. Denn wenn Säuglinge in ein Krankenhaus aufgenommen werden sollen, so sind sie so gut wie verloren, wenn man ihnen nicht die Mutterbrust gewährt (60—85% Mortalität in Säuglingsasylen oder Krippen bei künstlicher Ernährung). Will man also Säuglinge aufnehmen, so muss man sich zu den sogen. Findelhauseinrichtungen verstehen. Werden dann, wie in Prag, diejenigen Kinder, welche gesund befunden werden, wenige Tage nach der Aufnahme in die Anstalt von hier aus an Ammen auf dem Lande vergeben und dort an der Ammenbrust aufgezogen, während die Ammen in stetem Verkehr mit der Anstalt bleiben und die Kinder im Erkrankungs-

falle wieder in die Anstalt bringen müssen, so ist aus einem Findelhause ein Säuglingskrankenhaus geworden und die Mortalität von 60% auf 10.5% (1881) herabgedrückt worden, während die durchschnittliche Kindersterblichkeit Berlins noch 37.8% beträgt. Deshalb werden in vielen Kinderkrankenhäusern Säuglinge von der Aufnahme ausgeschlossen.

In zweiter Reihe gehören hierher die Eigenthümlichkeiten der pathologischen Processe, denen das Kindesalter ausgesetzt ist. Einerseits trennen sich die Eltern nicht gern von ihren Kindern, welche ausserdem leicht zum Arzte gebracht werden können; daher der Nutzen der *Kinderpolikliniken*. Ferner spielen eine Hauptrolle die Infektionskrankheiten, weil die eine die andere nicht ausschliesst. Es ergiebt sich hieraus die Nothwendigkeit, Isolirräume für gewisse Kinderkrankheiten, mindestens für Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten und, wo möglich, auch für Variola (je einen) zu bauen. Für die einzelnen Isolirhäuser muss aber verschiedenes Aerzte- und Wartepersonal, verschiedene Wäsche u. s. w. vorhanden sein. Für Rhachitis und Scrofulose mit Gelenk- und Knochenaffektionen ist aber langer Aufenthalt im Hospital einerseits und orthopädische Behandlung andererseits nothwendig, wofür ebenfalls die nöthigen Einrichtungen vorhanden sein müssen, wie auch Spielplätze für die Reconvalescenten. Um die Krankenhäuser etwas zu entlasten, hat man Scrofulosenspitäler, Soolbaadeanstalten, Seehospize u. s. w. eingerichtet.

In einem Kinderkrankenhause müssen nach dem bisher Angeführten folgende Einrichtungen vorhanden sein: 1) Ein Verwaltungsgebäude mit Direktorwohnung, Büreaus und Apotheke. — 2) Eine innere und äussere Station für nicht contagiöse Kranke. — 3) Eine Säuglingsstation mit Einrichtung für die Aufnahme von Ammen, resp. Müttern. — 4) Eine Poliklinik mit Einrichtungen für vorläufige Isolirung, einigen Betten für Schwerkranke, kleinerer Badeeinrichtung, Untersuchungs- und Ordinationszimmern. — 5) Isolirungsgebäude, mindestens drei [?], für Scharlach, Diphtherie, Masern und Keuchhusten mit allem Zubehör, wie eigener Wohnung des Arztes, Wartepersonals, Waschküche u. s. w. — 6) Oekonomiegebäude mit Küche, Waschhaus und als Adnex die Milchwirthschaft. — 7) Eine orthopädische Turnanstalt. — 8) Leichenhaus u. Kapelle. Die Grösse eines Kinderkrankenhauses sollte 250—300 Betten nicht übersteigen; davon je 60 für die chirurgische und die innere indifferente Station, 30 Betten für die Säuglingsstation, je 50 Betten für Scharlach, Diphtherie, Masern und Keuchhusten.

Warum Masern und Keuchhusten nöthigenfalls in *einem* Isolirhause sollen untergebracht werden dürfen, ist nach dem oben Gesagten dem Ref. nicht erklärlich. Auch in der sich an den Vortrag anknüpfenden *Diskussion* bemerkte Guttmann, dass 4 Isolirhäuser nöthig seien; Ref. würde 5 vorziehen (Varicella und Varioloiden). Ehrenhaus machte darauf aufmerksam, dass eine Infektion schon in den Aufnahmezimmern oder in den Auditorien möglich sei, während Güterbock rathen möchte, auch nach Erbauung eines Kinderkrankenhauses die Kinderabtheilungen der allgemeinen Krankenhäuser nicht aufzulösen.

Prof. Dr. J. Uffelmann zu Rostock berichtet eingehend über die *italienischen Institute für rhachitische Kinder* (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesh̄pfl XV. 3. p. 385. 1883), welche er selbst bereits zu drei verschiedenen Malen besuchte. Nach Mittheilung der Geschichte dieser Institute, die wir als bekannt voraussetzen, wendet sich Uff. zu den Einrichtungen derselben, welche in allen Städten dieselbe ist, ausser in Mailand, wo *eine* neue grosse Musteranstalt gebaut ist.

In *Turin* schuf man möglichst viel kleinere Anstalten für *Rhachitische* (Scuole dei rachitici), in denen Rhachitische, die geimpft sind, von Anfang des 5. bis Ende des 10. Lebensjahres unentgeltlich Aufnahme finden. Die Patienten kommen Morgens 8 (Winter $8^1/_2$) und werden um 4 (Sommer $4^1/_2$) Uhr abgeholt. Sie erhalten hier elementaren Unterricht, Mittagsmahlzeit, ärztliche Behandlung (incl. Gymnastik) und Bäder. Diese Halbconvikte enthalten kein Lokal für bettlägerige Rhachitische oder für Nachtaufenthalt. Jetzt hat Turin 4 solcher Schulen, deren Oberleitung einer von der Gesellschaft für Gründung der Scuole dei rachitici ernannten Direktion anheimfällt. — *Mailand* dagegen besitzt nur *eine* grosse Anstalt (Istituto dei rachitici), grossartig angelegt und verwaltet.

Das Erdgeschoss enthält 2 Schulzimmer, von denen das eine für die ältern, das andere für die $1^1/_2$—4 J. alten Kinder bestimmt ist. In dem erstern befinden sich Bänke für je drei Rhachitische, deren jeder seinen besondern, völlig isolirten Sitz erhält. Schulbänke und Sitze sind am Fussboden festgenagelt. Die Abbildung einer solchen Bank, wie sie auch in den Instituten für Rhachitische zu Mantua, Cremona und Palermo eingeführt sind, ist im Original beigegeben, ebenso ein Grundriss des Erdgeschosses und des 1. Stockwerks des Mailänder Instituts. Die Stühle in dem für die jüngern Rhachitischen bestimmten Schulzimmer können zum Schlafen hergerichtet werden; sie sind eine Erfindung des Anstaltsdirigenten Dr. Gaetano Pini. Sonst sind im Erdgeschoss noch der Speisesaal, Lokalitäten für Bad und Dusche, Räume für den Dirigenten, für die Aerzte und Lehrerinnen, sowie für die gymnastischen Uebungen eingerichtet. Im 1. Stockwerke sind drei Krankenzimmer (Infirmerien) mit je 6 Betten, ferner zwei Zimmer für contagiöse Kranke, eins für Reconvalescenten, je eins für die Inspektorin und die Kleidungsstücke und zwei Wärterinnenzimmer vorhanden. Die drei Krankenzimmer führen zu einer mit Leinwand überdachten Terrasse. Die Heizung geschieht durch Luftheizung nach dem System von *Michel Perret*.

In die Schule werden aufgenommen Rhachitische nach vollendetem 18. Lebensmonate bis zum Ende des 10. Lebensjahres. Es können 100 Kinder zum Unterrichte zugelassen werden. Alle erhalten Mittags kräftige Nahrung. Ein erheblicher Theil der Schulzeit ist gymnastischen Uebungen unter Leitung einer Maestra di gimnastica, von den Aerzten controlirt, gewidmet. Hierin liegt der Schwerpunkt der streng

individualisirenden Behandlung. Ausserdem erhalten die Kranken hier Medikamente, elektrotherapeutische Behandlung und orthopädische Apparate, welche sie, wenn sie dieselben permanent tragen müssen, unentgeltlich mit nach Hause bekommen. Rhachitische, die das Bett hüten müssen, werden aus der Schule in das Institutshospital aufgenommen, um hier nach den Regeln der Chirurgie, resp. Orthopädie, behandelt zu werden. Die Basis des ganzen Instituts bildet das Ambulatorium, wo auch Bemittelte gegen bestimmtes Honorar behandelt werden, wie auch ein besonderes Zimmer für Rhachitische zahlungsfähiger Eltern vorhanden ist. Aus der Institutskasse werden auch Beträge verwandt, um durch Verbesserung der Ernährung von Säuglingen der Rhachitis vorzubeugen.

Die *Erfolge* der *Istituti dei rachitici*, welche sich der vollen Sympathie der Bevölkerung erfreuen, sind hoch erfreulich zu nennen. In den 4 Turiner Anstalten wurden von 1862—1881 ca. 1600 Kinder behandelt, von ihnen wurden je 33% völlig geheilt oder gebessert. Ueber das neue Institut zu Mailand liegt noch kein Bericht vor. Während der Jahre 1875 und 1876 wurden 67 Kinder aufgenommen, davon 5 geheilt, 50 gebessert. Bei der grossen Zahl von Rhachitischen in Italien (in Mailand ca. 13% der Bevölkerung) sind diese Institute ein wahrer Segen, besonders da die zahlreichen andern Wohlthätigkeitsanstalten (unter ihnen auch die Ospizi marini) immer nur einen verschwindend kleinen Theil der Rhachitischen aufnehmen können. Vermehren sich noch die Institute für Rhachitische, was nicht lange dauern wird, so hebt sich der jährliche Satz der sonst verkrüppelten, so aber wiederhergestellten Individuen zu einer so namhaften Höhe, dass dieselbe die Wehrkraft der Nation und ihre Leistungsfähigkeit in bedeutsamer Weise fördert. So stellen sich denn die Institute für Rhachitische den Seehospizen für Scrofulöse ebenbürtig an die Seite. Leider giebt es in Deutschland, wo Rhachitis auch nicht selten ist, bis jetzt nur *eine* Anstalt, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit den italienischen Istituti dei rachitici hat, nämlich die *orthopädische Abtheilung der Kinderanstalt zu Ludwigsburg*, welche hauptsächlich rhachitische Kinder aufnimmt. Die hier erzielten Resultate (fast 50% Heilungen im J. 1880) ermuntern dazu, dass auch andere Kinderheilanstalten besondere orthopädische Abtheilungen einrichten. Damit wäre dann gewissermaassen ein Ersatz für Das erzielt, was das ärmere Italien um so Vieles vollkommener besitzt.

Anhangsweise mögen hier noch einige Arbeiten über die *Verhältnisse der sogen. Kost- oder Halte-Kinder* Erwähnung finden, welche nach Veröffentlichung der vortrefflichen Untersuchungen des M.-R. Dr. L. Pfeiffer *über das Halte- oder Ziehkinderwesen in seinem Einfluss auf die Kindersterblichkeit* (Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 2. Aufl. 1. Bd. p. 290. 1882) erschienen sind.

Prof. Dr. J. Uffelmann (Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XV. 1. p. 1. 1883) erörtert die Frage über die in *fremder Pflege untergebrachten Kinder* vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege aus. Er tadelt es, dass es unter den sich gewerbsmässig mit Kinderpflege befassenden Personen leider so manche giebt, welche mittels ihrer Pflege die ihnen übergebenen Pfleglinge ziemlich rasch u. sicher in's Jenseits befördern (Engelmacherinnen), weshalb eine strenge Controle durchaus nothwendig ist. Ebenso giebt es Pflegemütter, welche, wenn ein Kind hoffnungslos daniederliegt, dazu drängen, dass es ihnen abgenommen wird, oder dass der Todesfall überhaupt nicht als bei ihnen erfolgt registrirt wird. U. bespricht den Kostkinderstand von München im J. 1876 und sucht aus ihm die Mängel, die dem Kostkinderwesen noch anhaften, aufzudecken. Er verlangt baldigste Abhülfe, hauptsächlich durch behördliches Eingreifen. Wegen des Genauern muss auf das Original verwiesen werden.

Prof. v. Pettenkofer giebt (Arch. f. Hygieine I. 1. p. 49. 1883) Beiträge zur *Statistik der Kost- oder Haltekinder*, indem er einerseits auf ihre Mängel hinweist, aber auch vor einseitiger Verwerthung warnt. Auch Uffelmann habe in seiner [eben erwähnten] sonst beachtenswerthen Abhandlung auf die Mängel der Statistik der Kost- u. Halte-Kinder nicht genug Rücksicht genommen. Zum Beweise für seine Behauptung benutzt v. P. die auch von U. angezogene Kostkinder-Statistik vom J. 1876 für München, wobei er auf Grund seiner in einer sorgfältig ausgearbeiteten Tabelle angeführten Ermittelungen zu dem Resultate kommt, dass die Sterblichkeit der Kostkinder in München etwa noch einmal so gross ist, als die Kindersterblichkeit in München im Allgemeinen. v. Pettenk. verlangt schliesslich, dass eine Kost- oder Haltekinder-Statistik folgende Punkte berücksichtigt: 1) Geburtsort und Alter, in welchem die Kinder in Pflege kommen. 2) Wie viele Pflegekinder vom Vorjahre im laufenden Jahre vor Ablauf ihres ersten Lebensjahres starben? 3) Die im laufenden Jahre aus der Pflege tretenden Kinder müssen noch so lange beaufsichtigt werden, dass man erfahren kann, ob sie innerhalb des 1. Lebensjahres noch leben, oder wie bald nach Schluss der Pflege sie starben. Hierzu könnten Individual-Zählkarten eingerichtet werden, deren einzelne Rubriken v. P. eingehend namhaft macht, weshalb wir auf das Original verweisen.

Kreisphysikus Dr. Wallichs zu Altona bespricht die *Vereine zum Schutze der Haltekinder*, bes. den zu Altona und Ottensen (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XV. 3. p. 401. 1883). Er konnte auf diesem Gebiete seit 10 J. Erfahrungen sammeln und theilt, nachdem er die Geschichte und die Einrichtungen des seit 1862 in Altona bestehenden Vereins zum Schutze der Haltekinder kurz geschildert hat, die gewonnenen Ergebnisse mit.

Auf Grund seiner Erfahrungen hebt er namentlich hervor, dass das Sterben der Säuglinge ganz vor-

wiegend durch Erkrankungen der Verdauungsorgane bedingt wird, wogegen andere Schädlichkeiten (schlechte Wohnung und Bekleidung, mangelhafte Pflege u. s. w.) bedeutend in den Hintergrund treten. Er hat daher immer in erster Linie darauf gesehen, dass das Pflegekind die Milch einer gesunden Frau erhält, selbst wenn sonstige Mängel der Pflegestelle vorhanden waren. Eine tadellose Kuhmilch, immerhin noch das beste Surrogat, ist in grossen Städten nicht leicht zu beschaffen oder, wenn sie von Milchkuranstalten geliefert wird, zu theuer. Dasselbe gilt für künstliche Muttermilch u. andere Surrogate. Hierzu kommt, dass bei allen künstlichen Methoden die grösste Sorgfalt und Reinlichkeit nöthig ist. Immerhin liegt die Hauptschwierigkeit einer gründlichen Verbesserung der Pflegestellen darin, dass für die Pfleglinge ungenügend bezahlt wird (durchschnittlich 12 Mark monatlich). Hier könnte nicht allein die freiwillige Vereinsthätigkeit, sondern auch Staat und Gemeinde eingreifende Hülfe schaffen. Jetzt gerathen *die* Kinder, deren Mütter sie bei den Pflegemüttern untergebracht haben und dann im Stiche lassen, in die übelste Lage. Wie auch Uffelmann verlangt, wird ausser einer unermüdlichen und gewissenhaften Controle der Pflegestellen die Ausscheidung ungeeigneter Pflegemütter eine der wichtigsten Vereinsaufgaben sein. Die polizeiliche Voruntersuchung, das stete Zusammenwirken der Polizeibehörde und des Medicinalbeamten mit dem Verein, eine gesicherte ärztliche Hülfe, Prüfung jeden Todesfalles, regelmässige Besuche der Pflegestellen durch die Aufsichtsdamen, gewisse Einschränkungen in der Aufnahme der Pflegemütter und kleine materielle Beihülfen sind — ausser dem jetzt geltenden Concessionszwange — die Grundlagen u. Mittel der Vereinsthätigkeit. Nach W.'s Angabe soll auch eine gedruckte Instruktion über Behandlung und Ernährung der Kinder an die Pflegemütter zur Vertheilung gelangen. Kormann.

42. **Diagnose und Therapie bei gefahrdrohenden Krankheitssymptomen**; von Dr. Louis Blau in Berlin. 2. vermehrte u. verbesserte Auflage. Leipzig 1883. Denicke's Verlag. VIII u. 528 S. (10 Mk.)

Bei der grossen Zahl medicinischer Lehr- und Handbücher, mit denen heutzutage der Büchermarkt überschwemmt wird, ist es immerhin schon ein günstiges Zeichen, wenn von einem derartigen Werk eine 2. Auflage erforderlich wird, und man wird demselben in der einen oder andern Richtung einen gewissen Werth nicht absprechen können. Dies gilt auch von vorliegender Arbeit von Blau, deren erster Auflage vor 9 Jahren in unsern Jahrbüchern (CLXVI. p. 106) bereits lobend Erwähnung gethan wurde. Das Buch enthält keinerlei neue und eigene Arbeiten B.'s, ist aber eine fleissige und geschickte Compilation und in erster Linie für den Praktiker bestimmt, den es im gegebenen Momente rasch und sicher über die im Titel angegebenen Dinge orientiren soll. Dass es diese Aufgabe zu erfüllen vermag, geht wohl am besten aus der nöthig gewordenen 2. Auflage hervor.

In derselben ist die Anordnung des Stoffes dieselbe geblieben. Der Umfang des Werkes hat sich nicht vermindert, wiewohl diess, nach den eigenen Worten B.'s, „in mancher Hinsicht wünschenswerth gewesen wäre", sondern ist im Gegentheil um 16 Seiten gegen die 1. Auflage gewachsen. Neu hinzugekommen sind die Capitel über das *Coma diabeticum*, über die *Behandlung bei heftigem Erbrechen* und über die *Vergiftung mit Jodoform*. Die Dosirung der häufig gebrauchten Medikamente ist in einem besondern Anhange alphabetisch zusammengestellt; jedoch ist hierdurch der Zweck, durch Fortlassung derselben aus dem Text Raum zu gewinnen, nicht erreicht, da eine grosse Zahl dieser Medikamente mit Dosis und Recept sich trotzdem im Texte vorfindet. Der frühere Anhang (Brechmittel, Dosirung der Arzneimittel für Kinder) ist dafür fortgefallen. Wir vermissen auch in dieser Auflage im 6. Abschnitt die Bauchschmerzen bei *Wanderniere*, im 10. Abschnitt die heftigen Blutungen nach *Zahnextraktionen* und die *Kochsalz-Infusion in die Venen* bei lebensgefährlichen Anämien. Dieselbe hätte jedenfalls eher eine Empfehlung verdient als die Lammbluttransfusion, die B. unerklärlicher Weise als ein „in neuester Zeit dringend empfohlenes" Surrogat für die Transfusion des defibrinirten Menschenblutes bezeichnet (S. 406).

Die Ausstattung des Buches ist gut; der Preis mässig. Wir können es allen praktischen Aerzten zur schnellen Orientirung nur empfehlen.

K. Jaffé.

Am Schlusse seines Referates über 2 Abhandlungen des Herrn Prof. Dr. Heinrich Köbner zu Berlin *über subcutane Arsenik-Injektionen bei Hautkrankheiten* — s. Jahrbb. Bd. CXCVII. p. 136 — hat Herr Dr. G. Behrend hervorgehoben, er habe „sich zu derartigen Injektionen noch nicht entschliessen können, da er in Erfahrung gebracht, dass ein Pat., der übrigens von Köbner *selbst* mit subcut. Arsenik-Injektionen behandelt wurde, an einer Phlegmone zu Grunde ging, die sich von der Einstichsöffnung der Kanüle aus entwickelt hatte."

Ich bedauere, dass es mir entgangen ist, dass Herr Prof. Köbner — in einer *Anmerkung* zu der zweiten seiner a. a. O. d. Jahrbb. erwähnten Abhandlungen — die *Absicht ausgesprochen hat, seine sämmtlichen einschlagenden Fälle ausführlich zu veröffentlichen.* Ich würde sonst meinen Herrn Referenten darauf aufmerksam gemacht haben, dass er verpflichtet sei, diese Veröffentlichung abzuwarten, bevor er sein Urtheil dahin abgeben könne, dass „eine solche Thatsache zur Vorsicht mahne."

Prof. Dr. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 202. 1884. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

292. Ueber Symbiose von Algen und Thieren; von Dr. Brandt in Neapel. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] p. 445—454. 1883.)

Br. giebt eine Uebersicht über die wichtigsten Ergebnisse, zu welchen neuere Untersuchungen über die in allgemein physiologischer Hinsicht besonders interessanten Erscheinungen der Symbiose von Algen und Thieren geführt haben. An Radiolarien und Cölenteraten hatte man das Vorkommen von gelben Zellen beobachtet und es zeigte sich zu nicht geringer Ueberraschung der Beobachter, dass diese gelben Zellen nichts Anderes seien als *Algen*. Es galt nun, weiter festzustellen, welches die Verbreitung der Algen in Thieren sei und wie der Entwicklungsgang sich verhalte, um über die Verwandtschaftsverhältnisse der gelben Zellen zu andern Algen in's Reine zu kommen. Auch musste das physiologische Verhältniss zwischen dem Wirththiere und den eingemietheten Algen genauer erforscht und insbesondere aufgeklärt werden, ob und in welcher Weise die Algen zur Ernährung ihrer Wirthe einen Beitrag liefern können, ob die Wirthe von der Sauerstoffproduktion der eingemietheten Algen einen Vortheil haben.

Gelbe Zellen sind bis jetzt nachgewiesen besonders bei den Radiolarien, Anthozoën u. Hydrozoën; ferner bei einzelnen Arten von Foraminiferen, Flagellaten, Ciliaten, Schwämmen, Ktenophoren, Stachelhäutern, Bryozoën, Turbellarien und Anneliden. In Tunicaten und Mollusken scheinen zuweilen auch gelbe Zellen vorzukommen. Bei Arthropoden und Vertebraten sind sie bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Wie bei gewissen Spaltpilzen, so kommt auch bei sehr einfach gebauten thierischen Organismen zuweilen *selbstgebildetes* Chlorophyll vor; in der bei Weitem grössten Mehrzahl der Fälle ist aber sowohl bei Pilzen als bei Thieren das Vorkommen von Chlorophyll durch Vergesellschaftung mit Algen bedingt.

In morphologischer Hinsicht sind die gelben Zellen total verschieden von Chlorophyllkörnern und entsprechen, ebenso wie die Pseudo-Chlorophyllkörner zahlreicher Süsswasserthiere, einzelligen, chlorophyllführenden Organismen (Algen); in physiologischer Hinsicht dagegen verhalten sie sich ganz wie die Chlorophyllkörper der Pflanzen. Die Rolle der letztern besteht in der Assimilationsthätigkeit, in der Bereitung von organischen Stoffen, besonders Stärke, aus Kohlensäure und Wasser. Dieselbe Bedeutung haben auch die gelben Zellen und die Pseudochlorophyllkörner für die Thiere, in welchen sie leben. Es kann durch die Beobachtung und experimentell nachgewiesen werden, dass die Wirthe von den eingemietheten Algen ernährt werden können. Viele Radiolarien lassen sich ganz von den in ihnen lebenden Algen ernähren. Junge Exemplare coloniebildender Radiolarien, die nur wenig oder gar keine gelben Zellen enthalten, schicken noch Pseudopodien aus und ergreifen mit diesen zahlreiche kleine pflanzliche und thierische Organismen, um sie zu verdauen und sich von ihnen zu ernähren. Anders bei ältern Individuen, in welchen die gelben Zellen sich schon reichlich vermehrt haben. Diese nehmen gar keine festen Stoffe mehr von aussen auf oder halten doch nur ganz vereinzelte Diatomeen u. s. w. an ihrer Gallertoberfläche fest; sie lassen sich dagegen von ihren gelben Zellen ernähren. Andere Thiere, z. B. Hydren und Anthozoën, haben Doppelwirthschaft, indem sie theils von ihren Algen, theils von erbeuteten Organismen leben.

Wenn man einen Theil der mit gelben Zellen versorgten Thiere dem Lichte aussetzt, einen andern Theil durch Ueberstülpung eines Holzkastens in Dunkelheit versetzt, im Uebrigen aber gleiche Bedingungen herstellt, so ist das Ergebniss ein sehr verschiedenes. Von 12 gleichen Exemplaren von Aiptasia diaphana wurden 5 gut belichtet, die andern 7 dunkel gehalten. Letztere besassen nach 2 Mon. gar keine gelben Zellen mehr und starben sämmtlich nach $2^1/_2$—6 Mon. den Hungertod. Von den 5 belichteten Thieren starben zwei im 8., ein drittes im 10. Mon., während die beiden andern noch nach einem Jahre vollkommen gesund waren. Dasselbe Ergebniss lieferte Anthea cereus. Am auffälligsten war der Versuch mit Cereactis aurantiaca u. s. w.

Um die Art und Weise festzustellen, *wie* die gelben Zellen zur Ernährung der Wirthe beitragen, musste beachtet werden, ob die gelben Zellen etwa selbst verdaut werden oder nur die von ihnen im Ueberfluss erzeugten Stoffe, während sie selbst am Leben bleiben. Es konnten nun nie gelbe Zellen gesehen werden, die in Verdauung begriffen waren, sondern alle waren frisch, gesund und lebend. Aktinien, welche die gelben Zellen nicht mehr beherbergen konnten, warfen letztere lebend aus, verdauten sie aber nicht. Nach Jodbehandlung zeigten sich ferner zahlreiche kleine Stärkekörnchen im Protoplasma der Thiere, besonders in der Nähe der gelben Zellen. Sie stimmen in Form, Grösse u. Mangel der Doppelbrechung ganz überein mit den innerhalb der gelben Zellen nach Belichtung vorhandenen kleinen Stärkekörnchen, so dass man also genöthigt ist, sie als frei gewordene Assimilationsprodukte der gelben Zellen aufzufassen. Sie entsprechen hiernach in ihrer Funktion den Chlorophyllkörpern der Pflanzen und haben in den Thieren dieselbe Bedeutung wie die Algen in den Flechten. Dass die Bedeutung der Algen für ihre Wirthe grösstentheils oder sogar allein in der Lieferung von Sauerstoff bestehe, ist hiernach nicht zutreffend. Auffallend ist dagegen, dass die Vermehrung der gelben Zellen immer eine beschränkte ist, so dass das Wirththier keine Schädigung von ihrer Menge erfährt. (Rauber.)

293. **Ueber das Amnion des zweiblättrigen Keims**; von Prof. C. K. Hoffmann in Leyden. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. p. 530—535. 1884.)

In einer interessanten Vergleichung geht H. von der Annahme aus, dass die Zusammensetzung des Amnion aus den beiden primären Keimblättern den primären Zustand darstelle. Denkt man sich den Fall, das Amnion entwickele sich bei einem Säugethierembryo bereits vollständig, wenn das Blastoderm noch zweiblättrig ist, und stellt man sich einen Querschnitt vor, der gerade durch den Amnionnabel geht, so ergiebt sich, dass in demjenigen Theil des Blastoderm, in welchem später der Embryo sich anlegen wird, die Keimblätter scheinbar umgekehrt liegen; auch kann sich bei einem solchen Embryo kein Dottersack entwickeln.

Denkt man sich ferner ein späteres Stadium, in welchem sich das ektodermale Amnion schon vollständig geschlossen hat, das entodermale aber nicht, dass indessen Darm, Rückensaite, Rückenfurche und Mesoderm sich angelegt haben, dass die Leibeshöhle entstanden ist und sich immer weiter ausbreitet, dann wird die Folge davon sein, dass das Entoderm immer weiter nach unten zurückgedrängt wird u. die Form beginnt, in welcher man es gewöhnlich kennt. In einem noch spätern Entwicklungsstadium, in welchem der Darm abgeschnürt ist u. die Leibeshöhlenhälften sich vereinigen, ist der Zustand, den wir suchen, vollständig geworden. Kann dieser primäre Zustand des Amnion auch die Erklärung der sogen. Umkehrung der Keimblätter beim Meerschweinchen u. s. w. geben? H. vertheidigt diese leicht durchsichtige Auffassung. Die Einstülpungshöhle wäre dann einfach die Amnionhöhle; die Einstülpungsöffnung die Amnionöffnung, im Begriff, sich zu schliessen; der sogen. Träger oder Zapfen der Amnionnabel, welcher den Embryo mit dem Uterus verbindet. Dass der Dottersack dem Meerschweinchen fehlt, wäre dann ebenfalls erklärt, denn er könnte eben nicht zur Anlage kommen. Es lässt sich hiernach die sogen. Umkehrung der Keimblätter auf den primären Zustand des Amnion zurückführen; gerade die Entwicklungsgeschichte der Reptilien liefert Anhaltspunkte, um ein solches Vergehen zuzulassen.

H. schliesst seine Mittheilung wie folgt: „Aus dem Mitgetheilten dürfte aber hervorgehen, dass bei allen Amnioten, bei welchen das Amnion sich anlegt, wenn der Keim noch zweiblättrig ist, die Keimblätter scheinbar umgekehrt liegen müssen, was um so täuschender der Fall zu sein scheint, je früher sich das Amnion anlegt. Mir scheint, dass die von den verschiedenen genannten Autoren beschriebenen Fälle von sogen. Umkehrung der Keimblätter einfach auf diesen primären Zustand des Amnion zurückzuführen sind." (Rauber.)

294. **Ueber die karyokinetischen Erscheinungen der Muskelkörper** *während des Wachsthums der quergestreiften Muskeln;* von Dr. R. Nicolaides. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] p. 441—444. 1883.)

Ueber die Muskelkörperchen hatte schon 1865 Beale Beobachtungen mitgetheilt, nach welchen dieselben in naher Beziehung zum Wachsthum der Muskelfaser stehen sollten. N. stellte sich die Aufgabe, mit Hülfe der Berücksichtigung der karyokinetischen Figuren dieser Frage näher zu treten, als es bisher geschehen war. Schon Flemming hatte an den Kernen wachsender Muskelfasern Kerntheilungsfiguren gesehen. N. bediente sich zu eingehenderer Untersuchung der Froschmuskeln. Die Härtung wurde mit Salpetersäure ($3^0/_0$) und Weingeist vorgenommen. Mit Hülfe feiner Schnittpräparate gelang es,

jene Figuren in den verschiedensten Stadien beobachten zu können. Die Fäden der Figuren sind dick und färben sich stark; in der Knäuelform haben sie fast immer eine quere Streckung. Die im Zustand der Thätigkeit befindlichen Kerne sind zugleich sehr gross und oft von annähernd runder Form. Auch bei erwachsenen Fröschen, welche kräftig und wohlgenährt waren, fanden sich zahlreiche karyokinetische Figuren vor. Die Muskelkörperchen zeigen hiernach während des Wachsthums u. nach beendetem Wachsthum eine rege Thätigkeit.

Ob die Rolle der Muskelkörperchen ausser ihrer Theilnahme bei dem Vorgange des Wachsthums darin bestehe, dass die den Kern umgebende protoplasmatische Masse in die quergestreifte Substanz sich umwandelt, scheint N. noch ungewiss zu sein. Eine Rolle bei der *Neubildung* von Muskelfasern, insofern man behauptete, zwischen central und seitlich gelegenen Kernsäulen einer Muskelfaser fänden Spaltungen statt, welche aus einer einzigen breiten zwei schmale Muskelfasern erzeugten, eine solche Rolle leugnet N., indem er zwar hier und da von einander getrennten Kernreihen, nie aber Spaltungen gesehen hat, welche die Kernreihen zerlegt hätten. N. hält es darum auch für zweifelhaft, ob die Regeneration überhaupt an die Kerne von Muskelfasern geknüpft ist. (Rauber.)

295. **Ueber die Muskelfasern des Herzens beim Frosche**; von Dr. Pohl-Pincus in Berlin. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 4. p. 500—505. 1884.)

Die Untersuchung von Serienschnitten des Froschherzens ergab, dass das Froschherz zwei verschiedene Arten von Muskelfasern enthält; beide sind quergestreift, die eine aber enthält Kerne gleich denjenigen der Muskelfasern des Warmblüterherzens; die andern Muskelfasern gleichen denjenigen der Muskelfasern der kleinen Arterien.

1) Die eigentlichen Herzmuskelfasern und ihre Kerne sind linsen- und eiförmig, 4—7 Mikren breit, 8—18 lang. Die Verschiedenheiten in der Länge bezieht P. nicht auf verschieden lange Muskelfasern, sondern auf Vorbereitungsstadien für Theilung.

2) Die Gefässmuskelfasern des Herzens: die Kerne sind stäbchenförmig, $2^1/_2$—$3^1/_2$ Mikren breit, 25—43 lang; an noch stärkere Vorbereitungsstadien zur Theilung ist nicht zu denken.

Wird das Herz mit absolutem Alkohol gehärtet, so zeigen die Muskelfasern der ersten Art entweder die gewöhnliche Querstreifung oder sie ist völlig ausgelöscht; bei den Muskelfasern der zweiten Art hingegen ist die Erscheinung häufig, dass in einer Faser ein centraler quergestreifter Theil von einem Mantel ungestreifter Substanz umgeben ist.

An der linken Hälfte der Basis des Ventrikels ist die Zahl der Gefässfasern nur gering; an der rechten Hälfte viel grösser. Von der Basis nach der Spitze nimmt ihre Zahl zu. In den Trabekeln wird die Zahl der Gefässfasern immer grösser, je dünner die Trabekel werden.

Während der Systole müssen in der Norm die Trabekeln sich gleichfalls verkürzen, während der Diastole sich gleichfalls verlängern.

Da das Herz des Frosches eigene Gefässe nicht besitzt, ein sogen. gefässloses Herz ist, so ist es gewiss von Interesse, doch eine Art von Vertretung in diesem Herzen durch die genannten Gefässmuskelbündel des Herzens vorzufinden. Die alte Anschauung, wonach bei einem Wirbelthiere die Aktion des Herzens möglich sei ohne eine besondere Regulirung der Blutfülle seiner Wandung; bedarf dementsprechend einer Umgestaltung, das Herz des Frosches steht in seinen Grundeinrichtungen dem des Warmblüters wieder näher. (Rauber.)

296. **Neue Formen von Nervenendigungen in der Haut von Säugethieren**; von Dr. G. Hoggan in London. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. p. 508—525. 1884.)

Verbesserte Methoden, Nervenendigungen mit Chlorgold zu untersuchen, stehen uns schon seit langer Zeit zu Gebote; um so überraschender muss es erscheinen, wenn mittels derselben (Citronengoldmethode) nicht etwa blos Ergänzungen für bereits bekannte Dinge, sondern ganz neue Formen, nicht eine, sondern deren mehrere, in bestimmter Weise beschrieben werden. Das Thier, welches zu diesen Untersuchungen benutzt wurde, ist der Waschbär, Procyon lotor. Vf. glaubt, dass man dieselben Formen von Nervenendigungen auch bei andern Thieren vorfinden wird, welche jeden Bissen, den sie verzehren wollen, zuvor in das Wasser tauchen. Wir wollen zunächst hoffen, dass die von Vf. am Waschbären selbst gemachten Beobachtungen durch weitere Untersuchungen bestätigt werden und sich als besondere Gebilde bewähren mögen.

Im Ganzen fand Vf. drei neue Formen von Nervenendigungen in der Haut, lässt es aber unentschieden, ob sie auch verschiedenen Funktionen entsprechen, woran man ja zuerst denken darf. Von den bekannten und neuen Nervenendigungen hält Vf. die Gabeln in den Haarfollikeln als die funktionell noch am ehesten bestimmbaren, indem sie kaum etwas Anderes als Tastorgane sein können.

Die schon bekannten Nervenendigungsformen der Haut theilt H. in folgender Weise ein.

1) Marklose Nervenfasern, die den subepidermalen Plexus bilden, der die Blutgefässe begleitet. Von diesem Plexus sind die intraepidermalen Nervenfibrillen nur zufällige Abzweigungen.

2) Die Meissner'schen Tastkörperchen.

3) Die Gabeln der Haarfollikel.

4) Die Vater-Pacini'schen Körperchen und ihre Sippe.

5) Die segregirten Nervenzellen in der untern Epidermisschicht.

Andere Formen lässt H. nicht zu, indem er sie durch Fehler der Methode oder Fehler der Auslegung hervorgebracht annimmt. Als *neue* Körperchen dagegen kommen zu den genannten hinzu: 1) die Browne-Körperchen, 2) die Hoggan-Körperchen, 3) die Blackwell-Körperchen. Unzweifelhaft ist H.

seiner Ergebnisse sehr sicher; denn die Körperchen sind sämmtlich nicht ohne Anflug von Ritterlichkeit nach Frauen benannt worden. Welches Geschick würde also Mr. Hoggan erwarten, wenn nur ein leiser Zweifel bestehen könnte, dass die verführerische Goldmethode von ihm mit sicherer Beherrschung gehandhabt worden sei. Das Browne-Körperchen hält die Mitte zwischen den marklosen Nervenfasern und einer Gabel der Haarfollikel. Das Hoggan-Körperchen hält die Mitte zwischen den Gabeln und einem Vater'schen Körperchen. Das Blackwell-Körperchen endlich hält die Mitte zwischen den segregirten Zellen des subepidermalen Nervenganglion und des Meissner'schen Körperchens.

Die *Browne*-Körperchen kommen in oder nahe an den Spitzen der Hautpapillen vor; sie scheinen die Stellung der Meissner'schen Körperchen einzunehmen, welche letzteren H. als aus Nervenzellen bestehend auffasst; ersteren fehlt diese Struktur, sie sind nichts Anderes als Theilungsäste der marklosen Nervenfasern, die in verschiedener Weise angeordnet sein können; phylogenetisch sind sie aus dem Nervennetz der Papille hervorgegangen. Selbst mechanische Zerreissungen glaubt H. für die Entstehung der Körperchen, ebenso für die Herausbildung der intraepithelialen Nervenendigungen heranziehen zu können. Den typischen Formen fehlt eine Zellenkapsel und eine Granularsubstanz.

Der Hauptpunkt bei der Definition der *Hoggan*-Körperchen besteht darin, dass sie 2, 3 und mehr Fasern haben können, die aus der Theilung eines Achsencylinders innerhalb einer zelligen Kapsel hervorgegangen sind. In allen Formen der Vater'schen Körperchen, Endkapseln u. s. w. ist meist nur *eine* Faser vorhanden, doch sind die Fälle nicht selten, in welchen der Achsencylinder sich in eine Reihe von Aesten theilt, bevor er zum Endknötchen sich gestaltet.

Die *Blackwell*-Körperchen bestehen aus einem Haufen gedrängter spindelförmiger Zellen, die ein sphärisches, an der untern Fläche der Epidermis haftendes Gebilde darstellen. Den Abbildungen zu Folge liegt die Endigung, die entfernt an eine Geschmacksknospe erinnert, innerhalb der Epidermis selbst und besteht aus langgestreckten Epidermiszellen, die sich zu einem knospenförmigen Gebilde vereinigen. Eine starke markhaltige Nervenfaser tritt an die proximale Spitze des Körperchens heran. Dass der Waschbär die Bissen in das Wasser taucht, könnte man, wenn wirklich die Blackwell-Körperchen Geschmacksknospen ähnliche Gebilde darstellen, begreiflich finden; denn er würde dann, was an und für sich nicht unmöglich wäre, auch mit seinen Pfoten vielleicht schmecken können; indessen fehlt den genannten Gebilden der Geschmacksporus, wenn er nicht etwa nachträglich noch gefunden wird, auch werden sie keineswegs von Hoggan selbst so gedeutet. Er betrachtet sie vielmehr als ein Uebergangsgebilde zum Meissner'schen Körperchen, von dem er ja annimmt, dass es aus zu Nervenzellen umgewandelten Epidermiszellen besteht, welche in das Bindegewebslager der Papille eingerückt sind. Die in der Epidermis vorhandenen „Nervenzellen" sah H. oft mit den zuführenden Achsencylindern, andererseits mit den centralen Enden des intraepithelialen Nervennetzes in Verbindung, so dass beide also zu demselben Systeme gehören und von H. nicht mit verschiedenen Funktionen betraut betrachtet werden.

Sämmtliche Figuren sind mit grossem Fleisse und offenbar mit vollkommener Naivetät gezeichnet, welche sich bemüht hat, den vom Präparat erhaltenen Eindruck möglichst treu wiederzugeben. Geht man von den Figuren aus, so möchte man in den Blackwell-Körperchen am ehesten Tastzellengruppen, in den Hoggan-Körperchen Endkapseln, in den Browne-Körperchen tastkörperchenartige Gebilde zu erkennen geneigt sein. (Rauber.)

297. **Ueber den Austritt von Leukocyten**; von Prof. Philipp Stöhr. (Sitz.-Ber. d. Würzb. physikal.-med. Gesellsch. 2. 3; Febr. 9. 1884.)

In einem „*Tonsillen bei Pyo-Pneumothorax*" betitelten Aufsatze hebt Stöhr hervor, dass, gleichviel, ob er hungernde oder verdauende Thiere untersuchte, die Durchwanderung zahlreicher *Leukocyten* durch die Tonsillen, Zungenbalgdrüsen, solitären und gehäuften Follikel des Darms immer die gleiche blieb. Auch bei säugenden Thieren trat dasselbe Ergebniss zu Tage. Kaninchen, deren Milchdrüsen strotzend gefüllt waren, zeigten weder in den Tonsillen, noch in den Follikeln des Darms ein Ausbleiben jener Durchwanderung. Es lag daher die Vermuthung nahe, dass, wofern an einem bestimmten Orte ein reichlicher Verbrauch an Leukocyten stattfände, die Auswanderung an andern Orten eine Beschränkung erfahren werde.

Von besonderem Interesse musste es also sein, an einem Falle, der durch reichliche Eiterung ausgezeichnet war, die Verhältnisse der normalen Durchwanderung zu prüfen. Die Mandeln eines an Pyo-Pneumothorax Verstorbenen wurden gehärtet und in Schnitte zerlegt, ebenso die Zungenbalgdrüsen. Die Mandeln waren sehr klein und hatten nur 7 mm Dicke. An normalen Drüsen durchsetzen massenhafte Leukocyten das Epithel in einer Weise, dass nur ein geübter Blick das Epithel noch erkennen kann; die Durchwanderung findet in der ganzen Höhe der Höhle statt, nirgends ist intaktes, leukocytenfreies Epithel wahrzunehmen. In den Tonsillen und Balgdrüsen des am Pyo-Pneumothorax Gestorbenen dagegen war das Epithel wohl erhalten, das adenoide Gewebe schwach, nur an ganz kleinen Stellen fand noch eine spärliche Durchwanderung statt. Die Unterschiede zwischen Präparaten von normalen Tonsillen und von denen des am Pyo-Pneumothorax Gestorbenen sind nach St. so klar und überzeugend, dass die Unterscheidung beider auf den ersten Blick gelingt. In einem 2. Falle von profuser Eiterung, die jedoch minder intensiv war, als im vorhergenannten, zeigte sich, wie zu erwarten

war, die Durchwanderung der Leukocyten noch an den meisten Stellen in vollem Gang.

Die in den Tonsillen und Balgdrüsen befindlichen Leukocyten entstehen nach Stöhr's Auffassung nicht an Ort und Stelle durch fortwährende Theilung, sondern durch fortwährenden Austritt aus den Blutgefässen gelangen sie in das umgebende Gewebe.

(Rauber.)

298. **Ueber die Veränderungen der Pankreaszellen bei der Sekretion**; von Masanori Ogata. Aus dem physiolog. Institut zu Leipzig. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 4 u. 5. p. 405. 1883.)

Heidenhain hat bekanntlich nachgewiesen, dass die Zellen der Drüsen während deren Funktion gewisse Veränderungen erleiden, denen man einen wesentlichen Antheil an der Bildung des Sekrets zuzuschreiben hat. Insbesondere sollen im Pankreas diese Veränderungen in einem Verbrauch der körnigen Innenzone der Zellen während der Sekretion bestehen, wodurch die Zellen kleiner, ihre Kerne gleichzeitig rund werden. Nach der Sekretion vergrössern sich die Zellen wieder, indem sich die körnige Innenzone neu bildet. Das Sekretionsmaterial wird also während der Zeit der Ruhe gebildet, während der Sekretion aber ausgestossen. Nachdem nun Nicolaides bei seinen Untersuchungen sich vergeblich bemüht hatte, die von Gaule gefundenen eine Neubildung von Zellen anzeigenden Kerntheilungsfiguren in einen Zusammenhang mit den Sekretionsvorgängen zu bringen, weil sie eben so gut fehlten, entdeckte Gaule in vielen Zellen einen neuen Bestandtheil, den er Nebenkern nannte, und welcher gleichzeitig auch von Nussbaum (Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. p. 343) beobachtet worden war.

Vf. hat die Untersuchungen Gaule's unter dessen Leitung weiter fortgesetzt und als Erhärtungsmittel eine Auflösung von 1 g Osmiumsäure in 100 oder 200 ccm concentr. wässriger Sublimatlösung, oder auch heiss bereitete Sublimatlösung (in verschiedener Concentration) allein verwendet. Bei diesen Versuchen sollte der ruhende mit dem thätigen Zustand der Drüse verglichen und die verschiedenen Phasen des Ueberganges aus dem einen in den andern Zustand beobachtet werden. Zu letzterem Zwecke bediente sich Vf. 1) des normalen Reizes durch Fütterung; 2) des Reizes der Medulla oblong. und des Rückenmarks mittels Elektricität und durch mechanische Erregung mittels des von Birge beschriebenen Stichelapparates; 3) der Vergiftung durch Pilocarpin und Atropin.

Der einzig sichere Maassstab dafür, ob sich nach gedachten Reizen der Thätigkeitszustand der Drüse ändert, ist nach Vf. eine Veränderung des Verhältnisses der einzelnen Gebilde zu einander. Er nahm daher als Einheit die Zahl der Zellenkerne an und zählte, wie viel von den zu untersuchenden Gebilden auf je 100 Zellenkerne in den verschiedenen Drüsen vorhanden seien. Es dient also das Verhältniss der Gesammtzahl der Zellenkerne zu den einzelnen veränderten Gebilden als Maassstab für die Zustände in den Drüsenzellen.

Zum Verständniss des Folgenden bemerken wir, dass jene im Innern der Pankreaszellen befindlichen Körnchen, auf deren Bestimmung, wie erwähnt, zuerst Heidenhain aufmerksam gemacht hatte, von Vf., weil sie unzweifelhaft als Material für das Drüsenferment anzusehen sind, kurzweg als Zymogenkörner bezeichnet werden. Dieselben erscheinen in der durch Sublimat oder Sublimat-Osmiumsäure erhärteten Drüse als homogene, runde, glänzende Körper von nahezu gleichem Durchmesser; von der Osmiumsäure werden sie bei stärkerer Einwirkung etwas gebräunt. Bei Eosinfärbung ähneln diese Zymogenkörner etwas den Granulationen der von Ehrlich beschriebenen eosinophilen Zellen, doch kann man, wenn man dergleichen vor sich hat, das Präparat so mit Eosin färben, dass die Granulationen dieser Zellen deutlich gefärbt sind, die Zymogenkörner aber noch nicht.

In der ruhenden Pankreaszelle unterscheidet und beschreibt nun Vf. folgende Bestandtheile: In dem Kern die Kernmembran, das sehr feine Kerngerüst, zwischen demselben die Felder oder Kammern des Kerns und in denselben Karyosomen und Plasmosoma; ausserhalb des Kerns, *jedoch in der ruhenden Drüse selten*, den Nebenkern, d. h. ein immer in der äussern Zone der Zelle, oft sich dem Kern dicht anschmiegendes und zwischen ihm u. der Peripherie der Zelle liegendes Gebilde, welches manchmal dem Plasmosoma durchaus gleicht, oft aber auch viel grösser ist und die Gestalt eines Halbmondes annimmt, der den äussern Theil des Kerns wie eine Kappe umgiebt, regelmässig aber 1) die farblose durchsichtige Substanz, welche die ganze Zelle durchzieht und mit den Zellgrenzen zusammenhängt (von Vf. Zellstroma genannt); 2) die um die Kerne angehäufte feinkörnige, mit Nigrosin sich vorzugsweise färbende Substanz (von Vf. Protoplasma genannt); 3) die in der Innenzone liegenden Zygmogenkörner, die Vf., als ein zu einem besondern Zweck differenzirtes Plasma, Paraplasma nennt.

I. *Der Wechsel in den Bestandtheilen bei der Sekretion.* Die gereizte thätige Drüse, wie sie sich z. B. nach Pilocarpinreizung darstellt, zeigt ein durchaus anderes Aussehen, als die im Ruhezustand befindliche, und nicht nur die einzelnen Zellen haben ihr Aussehen geändert, sondern an Stelle des regelmässigen Baues der Drüse ist ein buntes ungleichartiges Durcheinander getreten. Die Drüse ist nämlich niemals gleichmässig thätig, und neben einigen Acinis, in denen die Thätigkeit ruht oder in einer nicht sehr auffälligen Vermehrung oder Verminderung der Zymogenkörner sich äussert, findet man andere, die völlig erschöpft, zusammengefallen und ganz unkenntlich geworden sind in Folge der Ausstossung der Zymogenkörner, und man sieht deutlich, dass die Füllung der Zellen es ist, welche den Acinis ihre Gestalt giebt. In einem so erschöpften Acinus er-

innert nur der Kern an die Zelle der unthätigen Drüse, dagegen findet man 1 oder 2, ja selbst 3 und 4 der bereits beschriebenen Nebenkerne, welche zuweilen in eine Anzahl von kleinen, den Zymogenkörnchen vollkommen gleichenden Kügelchen zerfallend erscheinen. Wendet man eine Doppelfärbung von Eosin und Hämatoxylin an, so färben sich die Nebenkerne mit beiden und erscheinen in einem Violett, das sie sowohl von Kernen, als von Paraplasma und Protoplasma unterscheidet; besonders deutlich aber werden sie von dem Safranin gefärbt, das sie unter den übrigen Bestandtheilen der Zelle förmlich herausleuchten lässt.

II. *Der Vorgang der Zellenerneuerung.* — Nach dem Gesagten sehen wir im Innern eines Nebenkernes einen mehr oder weniger deutlichen Kern und Zymogenkerne, kurz eine junge Zelle, die sich im Innern der alten entwickelt hat. Die alte Zelle hat ihre Zymogenkörner ausgestossen und ist zusammengeschrumpft; in ihr tritt jetzt der Nebenkern auf u. wächst heran zu einer neuen Zelle, welche die Gebilde enthält, die die alte Zelle verloren hat, nämlich Zymogenkörner, Protoplasma und Kern; dabei geht der Kern der alten Zelle allmälig zu Grunde. Die Nebenkerne aber hängen mit dem Plasmosomen auf das Genaueste zusammen, oder vielmehr sie sind, wie ein Vergleich der kleinsten Formen zeigt, ein und dasselbe Gebilde. Die Plasmosomen wandern aus dem Kern aus und legen sich neben denselben. Vf. nennt diesen Vorgang, im Gegensatz zu derjenigen Zellneubildung, bei welcher zwei Zellen durch die Theilung des Kerns entstehen, *Zellerneuerung.*

III. *Der Zusammenhang zwischen Zellerneuerung und Sekretion.* — Ein solcher Zusammenhang ist, wie bereits Eingangs erwähnt, mit Sicherheit anzunehmen, wenn sich bei der Thätigkeit der Drüse das Verhältniss der einzelnen Gebilde zu einander ändert. Vf. suchte deshalb mit Hülfe eines in Quadrate getheilten Ocularmikrometer durch Zählung festzustellen, ob sich das Verhältniss der Zahl der Nebenkerne zu der Zahl der Zellen nach Reizung der Drüse ändere. Die Versuche wurden an Winterfröschen angestellt und es zeigte sich, dass wahrscheinlich schon die Wärme einen, wenn auch sehr geringen Einfluss auf die Vermehrung der Nebenkerne habe, denn auf je 100 Kerne hatten die unmittelbar aus dem Keller entnommenen Frösche 6, die 24 Std. im Warmen verweilt haben 6.5 Nebenkerne. Eine 10fach stärkere Vermehrung der letztern fand Vf. nach 8tägiger Fütterung, legt aber auf diese Versuche selbst keinen besondern Werth wegen der vielen hierbei sicherlich stattfindenden Nebeneinflüsse. Von grösserem Interesse dagegen sind die nach mehrstündiger, zeitweise unterbrochener mechanischer Reizung der Medulla oblongata gewonnenen Resultate. Bei solcher, durch den Stichelapparat bewirkten Reizung stieg die Zahl der Nebenkerne von 8, bez. 12, auf 56, bez. 50. Eine ähnliche Wirkung hatte die elektrische Reizung der Med. obl. mittels des Induktionsstromes, eine noch weit stärkere aber die Reizung durch Pilocarpin. Diese an Fröschen angestellten Pilocarpin-Versuche, welche Vf. näher mittheilt, ergaben nämlich Folgendes.

1) Das Pilocarpin bewirkt eine kolossale Steigerung des Vorgangs der Zellerneuerung in der Drüse.

2) Diese Wirkung tritt sehr bald nach Einführung des Pilocarpin ein, da schon nach 2 Std. dieser Process bis zur Bildung der Nebenkerne gediehen ist.

3) Der Vorgang ist in 24 Std. schon bis zur Bildung neuer Zellen vorgeschritten, da dann die Nebenkerne schon verschwinden.

4) Die Drüse erschöpft bei dieser Bildung ihren Vorrath an Material, aus dem sie neue Zellen bilden kann.

Bei diesen Versuchen zeigte sich, dass Pilocarpingaben, stark genug, um das Thier zu vergiften, nur geringer auf die Zellerneuerung wirkten als kleine Gaben. So zählte Vf. z. B. nach Einträufelung von 0.15 mg Pilocarpin auf 100 Kerne 100 Nebenkerne, nach 0.5 mg auf 100 Kerne 58 Nebenkerne und nach 1.25 mg auf 100 Kerne nur 89 Nebenkerne.

Was die Zeit anlangt, innerhalb welcher sich die betr. Veränderungen zutrugen, so fand Vf. Folgendes. Eine halbe Stunde nach der Pilocarpingabe sank die Zahl der neuen Kerne von 25% auf 16.4%, weil in Folge der eingetretenen Sekretion unterdessen die Zahl der alten (verbrauchten Kerne) von 18.8 auf 38.3% gestiegen war und die neuen Kerne also in die Reihe der Kerne einrücken, um diesen Abgang zu ersetzen. Die neugebildeten Nebenkerne sind um diese Zeit noch nicht so weit entwickelt, dass sie neue Kerne liefern können. Dieses Verhältniss ist auch nach 6 Std. noch annähernd dasselbe. Nach 24 Std. sind die neugebildeten Nebenkerne herangewachsen und nun steigt die Zahl der neuen Kerne mächtig an (von 25.0% ohne Pilocarpin auf 42.2%), um den Verlust zu ersetzen, während mit dem Aufhören der Sekretion auch die alten Kerne sich vermindern. Im weitern Verlauf kommt dann die Drüse allmälig auf den Zustand, den sie vor der Reizung hatte, zurück. Mit der Vermehrung der Nebenkerne durch Pilocarpinreizung geht im Allgemeinen auch der Blutreichthum der Drüse gleichen Schritt.

Um sicher zu beweisen, dass die beschriebenen Veränderungen wirklich durch das Pilocarpin erzeugt worden, nahm Vf. noch eine Atropinvergiftung vor, durch welche dann, da sie die Sekretion der Drüse aufhebt, zwar nicht sicher eine Verminderung (da ja schon vorhandene Kerne dadurch kaum aufgelöst werden können), aber keinen Falls eine Vermehrung der Nebenkerne herbeigeführt werden dürfte. In der That entsprach der Erfolg der Voraussetzung des Vfs., denn während der Controlfrosch auf je 100 Kerne 12.5 Nebenkerne, 6.0 neue Kerne und 24.3 alte Kerne zeigte, fanden sich beim atropinisirten Frosche auf je 100 Kerne 7.0 Nebenkerne, 5.5 neue Kerne und 26.7 alte Kerne.

IV. In Bezug auf die Frage, *ob die Bildung der Zymogenkörner immer an die Zellerneuerung*

geknüpft ist, können wir dem Vf. nicht in Begründung der Hyopthesen folgen, welche er zur Beantwortung derselben aufstellt. Erwähnt sei nur, dass er nach seinen an Triton und Salamandra angestellten Beobachtungen noch andere Quellen für Entstehung der Zymogenkörner gefunden zu haben glaubt; insbesondere sollen zu solcher Entstehung ganz blasse, sich mit keinem Färbemittel färbende Gebilde Veranlassung geben, die theilweise homogen erscheinen, theilweise aber auch in eben so blasse und farblose Körnchen zerfallen, und welche Vf. als Zellen betrachtet, die nur auf verschiedenen Stufen der Entwicklung stehen geblieben sind und sich je nach den bestehenden Verhältnissen zu Zymogenkörnern entwickeln können.

V. *Betrachtungen über die Zellenerneuerung.* — Unerklärt bleibt nach Vf. bei dem geschilderten Vorgang der Drüsenthätigkeit die Bildung der übrigen Fermente, die Absonderung des Wassers und der Salze. Die gefundenen Thatsachen selbst stehen in keinem Widerspruch mit den zeitherigen Beobachtungen, insbesondere nicht mit den Angaben Nussbaum's, welcher in der Drüse eines hungernden Thieres erst nach 4tägiger Fütterung die Zymogenkörner auftreten sah, während bei Vf. die Zellerneuerung binnen 24 Std. ablief. Denn auch Vf. beobachtete bei an fastenden Winterfröschen angestellten Fütterungsversuchen, dass die Zellerneuerung und die Bildung der Zymogenkörner sehr langsam eingeleitet ward. Die wichtigste Beobachtung ist aber die, dass man auf den Reiz, sei es eines Giftes, sei es der Nervenerregung, sofort ganz allgemein in der Drüse die Zellenbildung beginnen sieht, denn schon 1 Std. nach der Reizung ist die Zahl der Nebenkerne, also der sich bildenden jungen Zellen eben so gross als die der alten. An diese Zellenbildung ist der wesentlichste Theil der Verrichtung der Drüse geknüpft; sie arbeitet, indem ihre Zellen zu Grunde gehen und wieder neu sich bilden. Es findet aber keine Zellvermehrung statt, sondern die junge Zelle übernimmt von der alten nur das Plasmosoma; dieses bildet sich das Zellmaterial selber. Die junge Zelle besteht nicht aus der Substanz der alten Zelle, sondern hängt mit ihr zusammen in ähnlicher Weise, wie das Kind mit der Mutter, d. h. es bildet sich eine neue Generation. (O. Naunnann.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

299. **Ueber die Schicksale des Jodoform und Chloroform im Organismus**; von Dr. A. Zeller. (Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 2. p. 70. 1883.)

Vf. hatte schon bei früherer Gelegenheit gefunden, dass eingenommenes Jodoform schon im Darm eine Zersetzung erleide, wie wenn man Jodoform längere Zeit mit Eiweiss stehen lässt. Nur ein kleiner Theil desselben erscheint unverändert in den Fäces wieder, der grösste wird in eine mit den Wasserdämpfen nicht flüchtige Verbindung übergeführt. Ebenso hatte Vf. gefunden, dass bei Anwendung des Jodoform von der Bauchhöhle aus, dasselbe in tödtlich verlaufenen Fällen sehr langsam durch den Harn ausgeschieden werde, dass dagegen eine sehr starke Jodanhäufung im Blut stattfinde. Diese Erscheinungen würden leicht zu erklären sein, wenn die Ansicht von Högyes sich bestätigen sollte, dass das zur Aufsaugung gelangte Jod zunächst mit dem Eiweiss der Gewebe in Verbindung trete und als Jodalbumin wirksam sei. Denn eine solche Verbindung würde die Aufsaugung des Jod vom Darm aus unvollkommen machen und andererseits eine längere Zurückhaltung desselben im Blut bewirken.

Um hierüber sich klar zu werden, fütterte Vf. einen kleinen Hund 2 Tage hindurch mit 300 g einer Jodalbuminlösung (= 2.51 g Jod), welche er nach Högyes durch Verreiben von 2 g Jod mit 1 g gelösten Jodkalium und 60 g Hühnereiweiss unter allmäligem Zusatz von 60 g Wassen dargestellt hatte. Die Jodausscheidung durch den Harn war nach 9 Tagen beendet. Es fanden sich 1.626 g Jod; der Harn war sauer, enthielt nie Eiweiss. Die am 6. Tage entleerten Fäces waren noch rothbraun gefärbt und zeigten ein faseriges durchscheinendes Ansehen. In Natronlauge löste sich diese gallertig durchscheinende Masse auf, die filtrirte Lösung gab die Eiweissreaktionen und es war Jod darin noch deutlich nachweisbar. Nach weitern 7 Tagen war weder Eiweiss, noch Jod in den Fäces nachweisbar. Zum Nachweis des Jod war die Stärkereaktion benutzt worden. Dieser Versuch bestätigt nach Vf. die Annahme von Högyes, dass das aus dem Jodoform abgespaltene Jod sich als Jodalbumin im Körper befindet, zumal wohl in den Fällen, wo bei tödtlicher Jodoform-Vergiftung nur wenig Jod durch den Harn ausgeschieden wird, und beweist, dass Verbindungen des Jod und Eiweisses nur sehr schwierig resorbirt werden.

Auch mit den beiden dem Jodoform so nahe stehenden Körpern, dem *Bromoform* und *Chloroform* stellte Vf. ähnliche Versuche an.

Ein Hund erhielt 2.3 g Bromoform in Gallertkapseln in den Magen. Der mit erbrochenen Massen vermischte Harn wurde filtrirt, mit Salpetersäure angesäuert, mit Silbernitrat vollständig ausgefällt und der ausgewaschene und getrocknete Niederschlag mit kohlens. Natron geschmolzen. Der wässrige Auszug der Schmelze gab, mit Salzsäure angesäuert, mit Chlorwasser und Chloroform deutliche Bromreaktion. Direkt war das Brom im Harn nicht nachweisbar.

Bei seinen Versuchen über die Schicksale, welche das *Chloroform* im Körper erleidet, das nach alter, von Fuhini bestätigter Angabe, sich in den ersten

5 Std. nach der Anwendung im Harn nachweisen lässt, hat Vf. besonders das Verhalten der Chloride im Harn berücksichtigt.

Die Versuche wurden an Hunden angestellt, welche Pferdefleisch erhielten und unter möglichst constante Chlorid-Ausscheidung gebracht wurden. Es zeigte nun besonders der eine Versuch, in welchem ein grosser Hund 9.8 g Chloroform in Gallertkapseln auf einmal bekommen hatte, dass von dem eingegebenen Chloroform nicht ein kleiner, sondern der allergrösste Theil in Form von Chloriden in den Harn übergegangen war, und zwar annähernd ein Plus von 9.41 g NaCl für die ersten 8 Tage nach dem Chloroform-Gebrauch = 5.71 Cl, welche 6.41 g Chloroform entsprechen. Es ist also nur der dritte Theil Chloroform als solches durch die Athmung oder durch den Harn ausgeschieden worden. (Das tägliche Mittel des ausgeschiedenen NaCl schwankte vor der Einführung von Chloroform zwischen 0.74 und 0.98, betrug nach derselben 1.78, dann 2.05; 1.75, 0.72 g [am 17. und 18. Tag]). Doch scheint die Zersetzungsgrösse des zur Resorption gelangten Chloroform von verschiedenen Umständen abhängig zu sein, denn in einem andern Versuch war nur der 4. bis 5. Theil des im Chloroform eingegebenen Chlor in Form von Chloriden ausgeschieden worden. Gallenfarbstoff war bei keinem der Versuche im Harn zu finden gewesen, dagegen beobachtete Vf. in dem einen Fall eine Linksdrehung des Harns und konnte gleichzeitig eine stark reducirende Substanz darin nachweisen. (O. Naumann.)

300. Ueber die Form der Ausscheidung des Jod im menschlichen Harn nach äusserlicher Anwendung des Jodoform; von Dr. Johannes Gründler. (Inaug.-Diss. Halle a. S. 1883. 8. 36 S.[1])

Die nach äusserer Anwendung des Jodoform gar nicht selten beobachteten Vergiftungen veranlassten auch Gr. unter Prof. Harnack's Leitung, den Ursachen derselben näher nachzuforschen. Vorzüglich suchte er folgende 2 Fragen zu beantworten: 1) ob in allen Fällen, wo nach Jodoform-Anwendung keine Allgemeinvergiftung eintritt, alles im Harn sich findende Jod als Jodalkali, bez. jodsaures Salz, ausgeschieden wird; 2) ob in Vergiftungsfällen beim Menschen die theilweise Jodausscheidung im Harn in Form von organischen Verbindungen geschieht.

Behufs des quantitativen Nachweises des Jod bediente sich Gr. folgender Methoden. 1) Der Harn wird mit etwas Stärkekleister, verdünnter Schwefelsäure, einem Tropfen rauchender Salpetersäure und einigen Tropfen Schwefelkohlenstoff versetzt. Ist Jodalkali oder jodsaures Salz vorhanden, so färbt sich die Flüssigkeit violett und beim Schütteln auch der Schwefelkohlenstoff, und es setzt sich ausserdem an dessen Grenzschicht ein dunkler Ring von Jodstärke ab. 2) Der Harn wird mit einigen Tropfen Salzsäure und hierauf mit einer wässrigen Lösung von Palladiumchlorür versetzt, in Folge dessen dann bei Gegenwart von Jodkalium eine gelbbraune Färbung oder ein schwarzbrauner Niederschlag entsteht.

Zur quantitativen Bestimmung wurde der Harn mit überschüssiger Soda versetzt, abgedampft, geglüht, der wässrige Auszug des Rückstandes mit Salzsäure angesäuert und durch Palladiumchlorür das Jod als Palladiumjodid ausgefällt.

Vf. theilt 13 Fälle mit, in welchen der Jodoformverband angelegt worden war, ohne Vergiftungserscheinungen veranlasst zu haben, u. in denen er den Harn auf Jod untersuchte.

Wir wollen hier wenigstens *einen* dieser Fälle kurz anführen.

Einem 31jähr. Manne war der Penis wegen Carcinom amputirt und dann der Jodoformverband angelegt worden. Der 11 Tage hindurch untersuchte Harn enthielt keine jodsauren Salze, doch trat starke Jodalkali anzeigende Reaktion ein u. Palladiumchlorür bewirkte starke Fällung. Der gesammte Jodgehalt des Harns in dieser Zeit betrug 0.360 g Jodkalium auf das Liter.

Diesem Fall gegenüber steht der vom Vf. beobachtete Vergiftungsfall.

Einer 44jähr. Frau wurde mittels Laparotomie ein 14.5 kg schweres Myoma uteri entfernt und der zurückbleibende Stiel mit Jodoform eingerieben, so dass etwa 7—8 g davon in die Bauchhöhle gelangten. Die Kr. starb 3 Tage nachher unter den Erscheinungen der Jodoformvergiftung. Bei der *Sektion* zeigten sich u. a. die Därme mässig aufgetrieben und ihre Serosa, wie die der Bauchwand, theils mit Fibrinbeschlägen überzogen, theils mit klebrigem Exsudat bedeckt. Im Herzen eine mässige Menge von mit Luftblasen gemischter Blutflüssigkeit, in den grössern Gefässen Speckhautgerinnsel. Leber und Nieren ziemlich stark fetthaltig; Magen- u. Darmschleimhaut ohne Veränderung.

Im *Harn* war mit Palladium keine Reaktion zu erzielen, ebenso ergab die Methode mit Stärke und Schwefelkohlenstoff nur eine sehr schwache, eben noch sichtbare Reaktion. Nach der Veraschung jedoch zeigte die Asche eine enorm starke Reaktion und enthielt der Harn (im Ganzen in 50 ccm) 0.0235 g Jod, d. h. als Jodkalium berechnet 0.7560 g Jodkalium pro Liter. Aehnliche Fälle hatte Prof. Harnack beobachtet, der das Jod besonders reichlich in Gehirn, doch auch in Leber und Nieren angetroffen hatte, aber erst nach der Veraschung der Organe nachweisen konnte (Berl. klin. Wchnschr. 1882. Nr. 52).

Ein an einem Kaninchen angestellter Versuch, bei welchem Gr. häufige subcutane Injektionen kleiner Mengen von in Olivenöl gelöstem Jodoform machte, ergab Folgendes. An den Tagen, an welchen das Thier sich unwohl fühlte, war der Harn stets auffallend hell und zugleich sehr spärlich, während er sonst dunkel gefärbt und reichlich war. An diesen Tagen gab auch die Aschenlösung des Harns eine weit stärkere Jod-Reaktion als der Harn selbst, während dies bei dem dunklen Harn nicht der Fall war. Eine längere Zeit hindurch, in welcher keine

[1]) Vgl. auch die Mittheilung von Prof. Harnack und Gründler in der Berl. klin. Wchnschr. XX. 47. 1883.

neue Jodoforminjektion gemacht wurde, ging die Jodausscheidung im Harn fort u. es fanden sich dabei auffallender Weise jodsaure Salze im Harn in immer steigender Menge. Nach nochmaliger Injektion, und zwar von 2 g Jodoform (in 40 ccm Oel gelöst) in den Magen, starb das Thier und es fand sich ausgesprochene Fettleber; im Gehirn nichts Besonderes.

Bei einem durch grosse innerliche Gaben von Jodoform vergifteten Hund, welcher am 3. Tag in bereits komatösem Zustand durch Chloroform getödtet worden war, konnte zwar der gelassene Harn nicht untersucht werden, doch zeigte der in der Blase befindlich gewesene (ca. 4 ccm) keine Jodreaktion, auch nicht nach der Veraschung. Die Leber war fettig entartet.

Aus allen von Gr. angestellten Versuchen ergiebt sich als völlig übereinstimmendes Resultat, dass überall, wo Jodoform zu einer Allgemeinvergiftung nicht führt, die Ausscheidung des Jod im Harn im Wesentlichen in Form von Jodalkalium (bez. von jodsaurem Salz) stattfindet. Dabei sind die Mengenverhältnisse der Ausscheidung sehr verschieden. In einzelnen Fällen fehlt die Ausscheidung trotz der örtlichen Jodoformverwendung gänzlich und höchst wahrscheinlich ist dann an der Stelle der Anwendung eine Zerlegung des Jodoform nicht oder nur in geringem Maasse erfolgt, daher auch nur äusserst wenig unzersetztes Jodoform resorbirt. Eine Behinderung der Ausscheidung von resorbirtem Jod ist hier unter völlig normalen Verhältnissen des Organismus wohl schwerlich anzunehmen. Tritt aber in der Mehrzahl der Fälle eine Resorption ein, so hält, selbst bei nur einmaliger Gabe von Jodoform, die Jodausscheidung wegen der nur langsamen Zersetzung des Jodoform längere Zeit an. In andern Fällen sind die Mengen des auf ein Mal im Harn ausgeschiedenen Jodalkalium sehr beträchtlich. So fand Gr. beim Menschen in 3 Fällen, in welchen keine Vergiftung vorlag, 0.2355, bez. 0.260 und 0.360 g Jodkalium auf das Liter. Die beim Menschen gefundenen Mengen sind erheblich geringer, als die gesammten Jodmengen (0.756 g Jodkalium auf das Liter), welche der Harn in dem erwähnden Vergiftungsfall enthielt; es kann also hier kaum von einer Behinderung der Jod-Ausscheidung die Rede sein.

Die Ursache des Auftretens jodsaurer Salze in ziemlicher Menge, welches Gr. in 2 ohne Vergiftung verlaufenen Fällen neben der Jodalkalium-Ausscheidung beobachtet hatte, ist vorläufig nicht zu erklären.

Hinsichtlich aller von Gr. beobachteten Fälle von Allgemeinvergiftung ergab sich, dass hier das Jod im Harn nicht als Jodalkalium, sondern in Form organischer Verbindungen ausgeschieden wird. Es zeigte sich diess in gleicher Weise sowohl beim Menschen, als beim Kaninchen. Bei letzterem beobachtete Gr. zugleich, dass an den Tagen, an welchen eine Allgemeinaffektion des Thiers unverkennbar war, der Harn in Bezug auf Aussehen und Menge wesentlich verändert erschien.

Wir reihen hieran die Untersuchungen von Prof. Harnack und von Dr. E. Baumann *über die Methoden der quantitativen Jodbestimmungen im menschlichen Harn.*

Harnack (Ztschr. f. physiol. Chem. VIII. 3. p. 158. 1884) prüfte das zuerst von Lassaigne angegebene Verfahren, das Jod mittels *Palladiumchlorür* zu bestimmen, und fand, dass, wenn es auch sonst unter den meisten Umständen befriedigende Resultate ergebe, diess in Bezug auf den Harn wenigstens dann nicht der Fall sei, wenn man eine direkte Ausfällung vornimmt. Bei zwei dergleichen Versuchen nämlich, in welchen H. Harnproben je 10 mg Jodkalium zugesetzt hatte, erhielt er Niederschläge, aus denen sich 17.26, bez. (24 Std. nach dem Zusatz) 27.0 mg Jodkalium berechnen liessen.

Eine genauere Bestimmung des Jodgehalts gelang H. dagegen durch folgende Abänderung des Lassaigne'schen Verfahrens.

Der leicht mit HCl angesäuerte Harn wird reichlich mit Palladiumchlorürlösung versetzt und das Gemisch 1—2 Tage stehen gelassen, der Niederschlag sodann abfiltrirt und leicht ausgewaschen, noch in feuchtem Zustand auf dem Filter mit wasserfreier gepulverter Soda bestreut, das zusammengefaltete Filter in einen Tiegel gebracht, noch etwas Soda hinzugefügt, getrocknet, verbrannt u. geglüht. Der Rückstand wird dann mit heissem Wasser gehörig ausgelaugt, die Lösung abfiltrirt, gründlich nachgewaschen, das Filtrat vorsichtig mit HCl übersättigt und nun wieder mit Palladiumchlorür gefällt. Nachdem der Niederschlag sich gehörig abgesetzt hat, wird er auf einem gewogenen Filter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und gewogen. Bei solchem Verfahren fand H. in 2 mit je 10 mg Jodkalium versetzten Harnproben 0.0099 PdJ_2 = 0.0091 Jodkalium, bez. 0.0210 PdJ_2 = 0.0199 Jodkalium wieder.

Da die oben erwähnte direkte Ausfällung des Jod aus dem Harn mittels Palladiumchlorür viel zu hohe Werthe ergiebt, und solches aus gleichen Gründen, weil nämlich gleichzeitig noch andere organische Stoffe niederfallen, bei direkter Ausfällung durch Silberlösung stattfindet — H. fand bei Anwendung der von Hilger u. Kersting modificirten Lassaigne'schen Methode, sowie bei letzterer Methode allein statt der zugesetzten 20 mg Jodkalium in dem vom Chlorsilber befreiten Niederschlag eine 55.4 mg Jodkalium entsprechende Menge Silbersalz — so erscheinen ihm auch die Werthe, welche Zeller (a. a. O.) nach diesen 3 Methoden der Jodbestimmung erhielt, nicht richtig.

Dr. E. Baumann (zur Frage der Jodbestimmung im Harn a. a. O. p. 282) bezeichnet Harnack's Angaben über die Unzulänglichkeit der erwähnten Methoden der Jodbestimmung, welche auch Zeller bei seinen Arbeiten benutzt hatte, als auf falschen Voraussetzungen beruhend und tritt für die Richtigkeit der von Zeller gefundenen Werthe ein. Die Lassaigne-Hilger'sche Methode — nach welcher eine abgemessene Menge von Palla-

diumchlorürlösung von bekanntem Gehalt so lange mit dem angesäuerten jodhaltigen Harn versetzt wird, bis alles Palladium ausgefällt ist — lässt vielmehr nach B. an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig, denn bei 5 Analysen gab ein Harn, welchem 0.005% Jod zugesetzt worden war, Werthe von 0.0048 bis 0.0051%. Harnack habe bei seinem Controlversuch, auf welchen er sein abfälliges Urtheil über die fragliche Methode stützt, den Fehler gemacht, den Harn mit Salzsäure zu versetzen. In solchem Falle gebe aber bekanntlich jeder Harn beim Stehen allmälig mehr oder weniger reichliche Niederschläge von organischen Substanzen, zumal wenn zugleich noch ein anderer Niederschlag erzeugt werde.

Auch die Lassaigne-Kersting'sche Methode (welche zunächst darauf beruht, dass jodhaltiger Harn beim Destilliren mit concentr. Schwefelsäure alles Jod abgiebt, das schliesslich im Destillat nach Beseitigung der SO_2 durch Chlorkalklösung gleichfalls durch Palladium ausgefällt wird) ist nach B. noch durchaus brauchbar, wenn schon sie etwas zu niedrige Werthe giebt.

Die von H. selbst empfohlene Methode war aber, wie B. weiter ausführt, vor Einführung der Kersting'schen allgemein gebräuchlich gewesen, nur mit dem Unterschied, dass man statt der von H. verwendeten Soda, das Aetzkali angewendet hatte.

Endlich tritt B. auch noch für die Exaktheit der nach H. gleichfalls unzulänglichen Silberprobe ein, sobald dieselbe, wie diess Zeller gethan hat, mit der gehörigen Genauigkeit ausgeführt wird. Zum Beweis solcher Exaktheit theilt B. einen Versuch mit, bei welchem 500 ccm Hundeharn mit 0.208 g Jodkalium versetzt worden waren. Es fanden sich im Harn nach vorgenommener Correktur (bedingt durch mitausgewaschenes Jodsilber) 0.2753 Ag wieder.

(O. Naumann.)

301. **Ueber die antiseptische Wirkung des Jod bei Gegenwart von Eiweissstoffen**; von Dr. Dubujadoux. (Gaz. hebd. 2. S. XX. 24. 1883.)

Schon bei frühern an Meerschweinchen angestellten Versuchen hatte Vf. gefunden, dass subcutane Jodeinspritzungen, selbst wenn das Jod den 2750. Theil des Körpergewichts betragen hatte, auf Carbunkel nicht den geringsten günstigen Einfluss ausübten, vielmehr die Thiere gleich schnell starben, mochte das Jod auf einmal oder in Wiederholungen eingespritzt worden sein. Selbst das Blut derjenigen Thiere, welche trotz den stärksten Jodeinspritzungen dem Carbunkelgift unterlegen waren, wirkte tödtlich auf gesunde Meerschweinchen. Vf. vermuthete deshalb, dass das Jod im Körper in einer unwirksamen Verbindung sich befinde, und der Umstand, dass er schon 1 Std. nach der letzten Jodeinspritzung (zu welcher Zeit der Tod erfolgt war), kein freies Jod, weder an der Einspritzungsstelle, noch im Blut, nachweisen konnte, rechtfertigte diese Vermuthung. Auch in andern an gesunden Thieren angestellten Versuchen, bei welchen denselben 3, bez. 6 cg Jod in Lösung unter die Haut gespritzt worden waren, konnte Vf. weder in dem während des Lebens (1/4 Std. nach der Einspritzung) entnommenen Blut, noch nach dem Tode in dem Gesammtblut der Gefässe freies oder gebundenes Jod nachweisen. Es trat keine Reaktion auf Stärke ein, weder durch einfaches Kochen, noch durch Kochen nach Zusatz von Salpetersäure, noch durch Behandeln mit Chloroform, wogegen der Harn auf Zusatz von Säure sehr starke Jodreaktion gab. An der Einspritzungsstelle zeigte sich das Zellgewebe 1/2 Std. nach der Einspritzung trocken, ungefärbt, ohne alle Congestion. Versuche, welche Vf. über die Einwirkung des Jod auf Hühnereiweiss, Milch und Blut anstellte, ergaben den eben mitgetheilten entsprechende Resultate.

1) 10 ccm einer *aus gleichen Theilen Wasser und Eiweiss* bestehenden filtrirten Flüssigkeit wurden mit wässriger (jedenfalls Jodkalium-) Jodlösung (1 : 50 je 2 Tr. auf einmal) versetzt; die Farbe der Flüssigkeit schwand sehr bald und dann auch die Jodreaktion, selbst nachdem nach und nach mehr als 30 Tr. zugesetzt worden waren. Trotz diesem traten im Laufe der Zeit Vibrionen in der Flüssigkeit auf, welche zwar auf weitern Jodzusatz leblos wurden, bald aber sich von Neuem erzeugten. Schliesslich trat, trotz einem Zusatz von im Ganzen 44 Tr., völlige Putrefaktion ein.

2) 25 g *Eiweiss* wurden mit 25 cg metallischen Jod verrieben, bis nach 1/4 Std. eine tiefbraune, Stärke bläuende Flüssigkeit entstanden war. Nach 8 Wochen hatte sich dieselbe in ein unteres dichtes Coagulum, fast so hart wie geronnenes Eiweiss, und in eine darüber schwimmende farblose, etwas schillernde Flüssigkeit geschieden. Das Coagulum färbte noch Stärke, die abfiltrirte Flüssigkeit nicht mehr. Letztere gerann jedoch auf Zusatz von NO_5 und es liess sich dann Jod in ihr nachweisen; sie gerann auch durch bloses Kochen und die von diesem Coagulum abfiltrirte Flüssigkeit gab auf Zusatz von NO_5 gleichfalls Jodreaktion, gerann aber dabei nicht. Jene gelben Gerinnsel, mit gleicher Gewichtsmenge Wasser verrieben und in ein verschlossenes Gefäss gebracht, hatten sich nach einigen Tagen gleichfalls entfärbt und die Jodreaktion ebenfalls verloren.

3) 15 g *Milch* bläute nach Zusatz von 15 Tr. der gen. Jodlösung gleichfalls die Stärke, doch hatte sich bereits am folgenden Tag die Reaktion wieder verloren und war das gewöhnliche Ansehen und der reine Geschmack wieder eingetreten; 20 Tage erhielt sie sich in solcher Weise, dann bedeckte sie sich mit Myceliumlagen und zersetzte sich, jedoch ohne putriden Geruch.

4) In ganz gleicher Weise verhielt sich frisches *Blutserum*; es hatte nach 4 Tagen, obgleich in verschlossener Flasche aufbewahrt, die Jodreaktion völlig verloren. Nachdem man jetzt 2 Tr. faulenden Blutes auf 10 g der Probe zugesetzt hatte, trat nach 4 Tagen ein stinkender Geruch ein und hatte sich eine Anzahl von Vibrionen gebildet. — Dasselbe Verhalten gegen Jod zeigten auch die Blutkörperchen, sie faulten bald, auch ohne Zusatz fauligen Blutes.

Diese Versuche beweisen nach D., dass das Jod mit den Eiweisskörpern Verbindungen eingeht, die nichts weniger als fäulnisswidrig wirken; das Jod verliert in deren Gegenwart vollständig seine antiseptischen Eigenschaften und ist hier in seiner Wirkung höchstens mit dem Kali hypermanganicum zu vergleichen, man müsste es denn im Unmaasse zu-

setzen. Das Verhalten des Jod gegen Milch lässt sich dagegen nach Vf. therapeutisch verwerthen, weil man dasselbe in gedachter Weise in grössern Mengen und ohne Schaden längere Zeit verabreichen kann. So gab Vf. die Jodtinktur, allmälig bis zu 30 Tr. für den Tag ansteigend, mit Erfolg bei Scrofulösen und Tuberkulösen.

Die Ausscheidung scheint bei solcher Art der Verabreichung nur langsam vor sich zu gehen, wenigstens konnte Vf. in den ersten Tagen nach dem Einnehmen kein Jod im Harn auffinden.

(O. Naumann.)

302. **Ueber das Verhalten des Harns nach Gebrauch von Copaivabalsam**; von Prof. H. Quincke in Kiel. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVII. 5. p. 273. 1883.)

Vf. fand, dass die einzelnen Bestandtheile des Copaivabalsam, nämlich das ätherische Oel und das Harz, für sich eingenommen, andere Reaktionen im Harn erzeugen als der Balsam.

I. Nach Genuss von 1 bis mehreren Gramm von Copaivaöl täglich färbt sich der Harn nach Zusatz von Salzsäure bald rosa, weiterhin purpurroth. Die Färbung tritt sofort ein, wenn man den Harn erwärmt, oder bei Schichtung über concentr. Salzsäure an der Grenzschicht. Auf 5% Säurezusatz pflegt sie bei Zimmertemperatur sofort, auf 1% nach etwa 15 Min. aufzutreten. Allmälig ballt sich aus der gewöhnlich schon bald aufgetretenen diffusen Trübung ein flockiger Niederschlag zusammen, der anfangs farblos, nach und nach eine schmutzig violette Färbung annimmt. Nach 24 Std. ist der Harn schon erheblich heller.

Im Spectrum erzeugt dieser von Vf. *Copaivaroth* genannte Farbstoff drei deutliche Absorptionsstreifen: α) einen schmalern, ziemlich verwaschenen Streifen im Orange links von der Natriumlinie D; β) einen breitern und viel dunklern Streifen im Grün, der auch bei grosser Verdünnung noch sichtbar bleibt und dessen Centrum etwas nach rechts von der Calciumlinie β gelegen ist; γ) einen breiten verwaschenen Streifen im Blau, dessen Centrum etwas nach links von der Strontiumlinine δ gelegen ist.

Neben dem Copaivaroth treten (wohl durch Weiterzersetzung) bei grösserer Concentration oder längerer Wirkungsdauer der Säure noch andere gelbe und gelbrothe Farbstoffe ohne Absorptionsbänder auf. Allmälig zeigt sich nach Säurezusatz eine zunehmende Trübung des Harns; durch Alkohol vergeht dieselbe und tritt ein Stich in's Violette ein. Durch das Filter wird der anfangs sehr feine Niederschlag erst dann zurückgehalten, wenn er sich nach einiger Zeit zusammengeballt hat, doch entsteht in dem klaren Filtrat bald eine neue Trübung. Der ausfallende, von Bernatzik als violettrothes Harz beschriebene Körper ist an sich farblos, wird aber mit der Zeit schmutzig violett, färbt sich beim Trocknen auf dem Filter braun, ist mit brauner Farbe in Alkohol, weniger gut in Aether, fast gar nicht in Schwefelkohlenstoff löslich.

Der Salzsäure sehr ähnlich wirkt die Salpetersäure auf den Harn. Durch concentr. Schwefelsäure entsteht der rothe Körper sehr schnell, doch anscheinend auch andere Farbstoffe; auf concentr. Essigsäure tritt nur eine Andeutung desselben ein. Auch im Destillat des frischen, sowie des mit Weinsäure oder mit Kali versetzten Harns kann man mit Salzsäure Spuren des Copaivaroth erzeugen.

Durch Eindampfen scheint die Muttersubstanz des Copaivaroth nicht verändert zu werden, sie geht auch in grosser Menge in das Alkoholextrakt des Harns über. *Allem Anscheine nach ist also die aus dem Copaivaöl entstandene, in den Harn übergehende Substanz eine Säure, welche farblose, nur durch Mineralsäure zersetzbare, leicht lösliche Salze bildet, welche auch Kupferoxyd reducirt und die Polarisationsebene des bez. Harns nach links dreht. Die freie Säure ist roth gefärbt, giebt charakteristische Absorptionsstreifen, ist in Wasser, Alkohol, Chloroform, Amylakohol (nicht in Aether und Schwefelkohlenstoff) löslich, in ihren Lösungen sehr leicht zersetzlich, bei* 100° *C. sehr wenig flüchtig.* Im Copaivaöl selbst ist die Muttersubstanz des Roth nur spurenweise enthalten.

Ausser dem rothen Körper tritt nach Einnehmen von Copaivaöl auch eine harzartige Substanz im Harn auf, die aus dem Copaivaroth durch weitere Oxydation zu entstehen scheint.

II. Nach Einnehmen von reinem Copaivaharz (1.5 g pro die) tritt auf Zusatz von Salzsäure im Harn die durch Alkohol lösliche Trübung viel reichlicher ein als nach dem Oel, *nie aber die Rothfärbung.* Auch hier entsteht durch die Trommer'sche Probe, jedoch nur beim Kochen, starke Kupferreduktion. Wismuthoxyd wird nicht reducirt. Durch Ausfällen mit neutralem u. basischem Bleisalz wird die Reduktion des Kupferoxyds nicht gehindert. Das Filtrat dreht die Polarisationsebene nicht, oder höchstens in sehr geringem Grade nach links.

Bei solchem Verhalten des Harns nach Genuss von Copaivabalsam hat man sich vor Verwechslung mit Glykosurie in Acht zu nehmen. Einreibungen mit Copaivabalsam hatten kein Auftreten von Copaivaroth zur Folge. (O. Naumann.)

303. **Natriumnitrit gegen Angina pectoris**; von Dr. Matthew Hay. (Practitioner XXX. p. 179. [Nr. 177.] March 1883.)

Vf. theilt zunächst das Resultat einiger an sich selbst mit dem gen. Mittel ausgeführter Experimente mit. Nach Gaben von 5, 10 u. 20 Gran (ca. 30, 60, 120 cg) des Mittels bemerkte er zunächst eine Steigerung der Pulsfrequenz, dann aber auch, namentlich nach den grössern Dosen, ein Gefühl von Völle in Kopf und Auge, sowie von Pulsation daselbst, welche Symptome reichlich 1 Std. lang anhielten, wenn sie ihn auch sonst in seiner Berufsthätigkeit nicht wesentlich störten. Mehrere an Freunden des

Vfs. gemachte Versuche ergaben ein gleiches Resultat. Es sind diess annähernd dieselben Erscheinungen, wie man sie nach Anwendung von Amylnitrit und Nitroglycerin beobachtet, und Vf. glaubt den Grund der gleichen Wirkung in der mit allen drei Arzneikörpern chemisch verbundenen salpetrigen Säure suchen zu sollen, womit auch die Beobachtungen von Gamgee, Barth, Binz und Reichert, Weir Mitchell u. A., welche Vf. kurz anführt, übereinstimmen.

Der von Vf. mit Natriumnitrit mit günstigstem Erfolge behandelte Fall von Angina pectoris ist in der Kürze folgender.

T. B., 42 J. alt, Buchdrucker, verheirathet, abgesehen von den gewöhnlichen Kinderkrankheiten und später körperlicher Entwicklung früher gesund, namentlich nie an rheumat. Affektionen erkrankt gewesen, fühlte seit $6^1/_2$ J. nach einer heftigen Anstrengung an der Presse in der epigastrischen und substernalen Gegend einen Druck, als ob der Magen nach aufwärts drücke, vor 2 J. aber hatte er beim Tanz einen eigenthümlichen Druck in der Brust gespürt. Pat. selbst brachte seinen Zustand mit einem vor 2 J. stattgehabten Excess im Essen und Trinken in Verbindung, nach welchem er 3 Mon. lang an Magenschmerzen mit Erbrechen gelitten hatte, wegen welcher er längere Zeit hindurch mehrere Glas Whisky nahm, wobei sein Zustand sich verschlechterte. Nachdem er den Genuss von Whisky unterlassen hatte, war der Zustand einige Monate lang besser geworden. Dann aber waren die Schmerzen in der Magengegend mit grosser Heftigkeit, selbst nach leichten Anstrengungen, wieder aufgetreten und von mehreren Aerzten mit den verschiedensten Mitteln erfolglos bekämpft worden.

Als Pat. im November 1882 in Vfs. Behandlung trat, ergab die Untersuchung folgenden Befund: Muskulatur schwach; Gesichtsausdruck kummervoll; Radialpuls kräftig, regelmässig (80), keine Rigidität der Arterienwandungen; Herz etwas hypertrophisch, Herzstoss verstärkt, beide Herztöne schwach, prolongirt, am 1. Aortentone kurzes, dumpfes, am 2. ein lauteres Geräusch. Pat. gab an, dass die Schmersanfälle in der Mitte der Brust mit handbreiter Ausdehnung beginnen, nach hinten bis zu den Schultern ausstrahlen und sich, vorzüglich rechterseits, auf beide Arme bis zu den Fingerspitzen verbreiten. Gewöhnlich bemerke er schon einige Minuten vorher den Eintritt des Anfalls, welcher meist 10—15 Min. anhalte; bei seinem Verschwinden trete ein klopfendes Gefühl zwischen den Schultern auf, worauf der Schmerz vollständig verschwindet, auch kein Gefühl von Suffokation oder Athemnoth sich bemerklich macht. Der Urin zeigte weder Eiweiss, noch Zucker, auch waren weder ein Arcus senilis, noch hydropische Anschwellungen vorhanden.

Vf. verordnete zunächst Amylnitrit innerlich (in Kapseln zu 15 cg) und zu Inhalationen bei den Vorboten eines Anfalls; daneben strenge Diät, Vermeidung aller Alkoholika. Nachdem unter dieser Behandlung binnen Kurzem eine erhebliche Besserung eingetreten war, verordnete Vf. neben den Amylnitritkapseln noch eine Lösung von Natriumnitrit (℥ß auf ℥xij, 15:360 g; die Dosis, ist nicht angegeben), worauf auch das mehrmals während der Nacht auftretende Aufwecken unter schmerzhaften Beklemmungen der Brust bald nachliess, so dass Vf. am 21. Dec. den Pat. in einem wesentlich befriedigendern Zustande antraf. Er liess jedoch das Natriumnitrit noch längere Zeit fortbrauchen, während das Amylnitrit nur noch zu Inhalationen benutzt wurde. Anfang 1883 konnte Pat., wenn auch seine Beschwerden noch nicht ganz beseitigt waren, doch den Weg nach seiner Werkstätte wieder ungehindert zurücklegen, war besser genährt und nur in den ersten Morgenstunden (zwischen 3 und 4 Uhr) verspürte er noch leichte Anfälle. Da ihm aber das Mittel jetzt häufig Congestionen nach dem Kopfe nebst Schweissen und ein durch den ganzen Körper fühlbares Pulsiren verursachte, so verordnete Vf. eine Lösung von *Nitroglycerin* (3j auf ℥vj = 3.75:180.00 g), welche dem Pat. genau dieselben guten Dienste leistete, so dass nur selten noch ein mässiger Anfall sich bemerkbar machte, wenn Pat. auch zugab, dass die Nachwirkung des Natrum nitricum eine noch nachhaltigere gewesen sei, da ihn dieses Mittel gewöhnlich für den ganzen Tag von seinen Anfällen befreie, wozu eine Dosis von 2 Gran vollkommen ausreichend sei. Das Befinden des Pat. blieb auch späterhin ein so befriedigendes, dass er seine Beschäftigung ohne Beschwerden zu verrichten im Stande war. Die Anfälle traten nur selten und mit sehr kurzer Dauer (3—4 Min.) auf. (Krug.)

304. Toxikologische Mittheilungen *aus der skandinavischen Literatur.*

Einen Fall von *Santoninvergiftung* theilt J. Heimbeck (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. 1. S. 38. 1884) mit.

Ein 5 J. altes Mädchen, das im Sept. 1880 an Gastro-Enteritis, im März 1881 an Chlorose und Anfang Juli 1881 an langwieriger Diarrhöe gelitten hatte, bekam am 12. Juli 1881 2 Santoninpastillen. Das Kind befand sich danach eine Zeit lang ganz wohl, $1^1/_2$ Std. nach Einnehmen des Santonin machte es die Bemerkung, dass es Alles gelb und grün sah. Eine Stunde später wurde Pat. zu Bett gebracht und schlief unruhig bis 2 Uhr Morgens ($8^1/_2$ Std. nach Einnehmen des Santonin); dann erwachte sie, wurde unruhig, stierte wild vor sich hin, bekam Erbrechen von gelbgrünen Massen, verfiel später in Sopor und wurde bewusstlos. In der nächsten Nacht wurde Pat. wieder unruhig, mitunter zeigten sich Zuckungen, besonders im rechten Arme, Strabismus wurde nicht bemerkt. Am Abend des 14. Juli wurde ein grosses Vesikatorium in den Nacken gelegt und Calomel (0.40 g) mit Santonin (0.10 g) gegeben, wonach einige Askariden abgingen. Am 15. Morgens war Pat. bei vollem Bewusstsein und klagte über nichts mehr und H., der während der Zeit verreist gewesen war, fand sie ganz wohl.

Eine Hirnentzündung konnte nach den vorhandenen Erscheinungen nicht angenommen werden, auch die Askariden konnten einen solchen Symptomencomplex mit Chromatopsie als Initialsymptom nicht hervorgerufen haben, dagegen schien Alles auf Santoninvergiftung hinzudeuten. Die beiden Pastillen, die das Kind bekommen hatte, sollten zusammen 0.06 g Santonin enthalten. Man musste entweder annehmen, dass eine Idiosynkrasie gegen Santonin bestand, oder dass die Pastillen mehr Santonin enthielten, als sie angeblich enthalten sollten. Eine Idiosynkrasie war deshalb nicht anzunehmen, weil nach der 2. Verabreichung von Santonin (0.10 g am 14. Juli) keine Vergiftungserscheinungen auftraten. Bei der Bereitung der Santoninpastillen aber, wie sie nach der Erkundigung H.'s bei den Apothekern üblich ist, kann es wohl vorkommen, dass das Santonin in der Masse ungleich vertheilt ist und die daraus bereiteten und abgewogenen Pastillen ungleichen Gehalt an demselben haben.

Ein von E. Wåhlén (Upsala läkarenförens. förh. XIX. 2. S. 129. 1884) mitgetheilter Fall von *Blausäurevergiftung* hat dadurch noch besonderes Interesse, dass die Vergiftung durch *Kirschkerne* bedingt wurde.

Ein 5 J. altes Mädchen hatte am 16. Mai den Inhalt einer grossen Menge Kirschkerne (angeblich mehrere Hände voll), die schon lange gelegen hatten, verzehrt. Nach einiger Zeit trat Constriktionsgefühl im Halse auf, grosse Unruhe und heftiges Erbrechen. Nach einigen Stunden fand W. das Kind bewusstlos, unruhig, mit stierem Blick, kleinem, raschem Puls (150 Schläge in der Minute), hastiger und mühsamer Respiration, erweiterten Pupillen, blassem, mit Schweiss bedecktem Gesicht und kalten Beinen. Das Erbrochene, eine bräunliche, schleimige Masse ohne deutlichen Blausäuregeruch, enthielt kleine weisse Stückchen, Fragmente der zerkauten Kerne, in reichlicher Menge. Am nächsten Tage enthielt das Erbrochene keine zerkauten Kernfragmente mehr; das Kind hatte Bewusstsein, war aber sehr unruhig und klagte über Kopfschmerz, heftigen Schmerz im Magen und Empfindlichkeit des Unterleibs. Nach subcutanen Morphiuminjektionen trat etwas Ruhe ein. Die Temperatur war nicht erhöht, der Puls hatte 150 Schläge und war klein, die Respirationsfrequenz betrug 40 Athemzüge in der Minute, die Haut war feucht, ziemlich warm. Am 18. Mai war die Unruhe wieder bedeutend, nach einem Klystir mit Opium (durch den Mund konnte nichts gegeben werden, weil die Kr. nicht schluckte) trat wieder etwas Ruhe ein. Ueber der untern Hälfte der rechten Lunge hörte man rauhes Respirationsgeräusch mit reichlichen Rasselgeräuschen, bei der Perkussion fand sich aber an dieser Stelle nur höchst unbedeutende Dämpfung. Puls- und Respirationsfrequenz nahmen zu, die Beine wurden kalt. Ein warmes Bad wirkte nur vorübergehend etwas belebend, aber Puls und Respiration blieben unverändert. Am 19. Mai trat starkes Trachealrasseln auf, die Pupillen waren erweitert; der Magen war empfindlich, nicht aufgetrieben, eher eingesunken, Schlucken war unmöglich. Nach Klystiren mit Moschus und Opium zeigte sich deutliche Besserung. Am Abend aber erfolgte wieder eine Verschlimmerung; Bäder, Excitantien und Stimulantien wirkten nicht. Starkes Trachealrasseln trat auf, der Puls wurde unzählbar, sehr klein, die Respiration hastig und unregelmässig. Das Kind verfiel in Sopor und starb ruhig in der folgenden Nacht. Muskelkrämpfe waren nie beobachtet worden.

Obgleich die beobachteten Erscheinungen nicht genau mit denen der Blausäurevergiftung übereinstimmen, lässt sich doch nach W. keine andere Diagnose stellen, da es sich entschieden um eine Vergiftung handelte und mit voller Sicherheit nachgewiesen war, dass die Kirschkerne die Ursache waren. Der langsame Verlauf ist auch bemerkenswerth und der Gedanke liegt nahe, dass die Lungenaffektion, die jedenfalls durch Adspiration von Mageninhalt bei dem Erbrechen entstanden sein musste, und die Gastritis als schlüssliche Todesursache zu betrachten seien. Die Lungenaffektion war allerdings nach dem Ergebnisse der Untersuchung nicht bedeutend und die Gastritis, die anfangs heftig war, äusserte sich schliesslich nur durch Empfindlichkeit im Epigastrium. Die Sektion wurde nicht gestattet.

J. A. Vöhtz in Aarhus (Hosp.-Tidende 3. R. II. 22. 1884) theilt einen Fall mit, in dem *Sublimatvergiftung* durch intrauterine Injektion nach Abortus bedingt wurde.

Die 33 J. alte Kr. hatte schon im Oct. 1882 einen Abortus mit ausserordentlich starker Blutung erlitten; das Ei musste manual entfernt werden. Danach blieb die Menstruation sehr stark und es bestand Endometritis mit ausgedehnter Erosion der Vaginalportion. Am 23. April 1883 (die Menstruation war seit 3 Mon. ausgeblieben) bekam Pat. wieder eine heftige Blutung; das Ei wurde wieder manual entfernt und danach wurden durch einen englischen Katheter ungefähr 175 g einer Sublimatlösung (1 : 750) in den Uterus eingespritzt. Als etwa $^2/_3$ des Inhaltes der Spritze entleert waren, begann die Kr. über sehr intensiven Schmerz im untersten Theile des Unterleibes zu klagen und wurde unruhig, weshalb eine Injektion mit 0.03 g Morphium gemacht wurde. Der Unterleib war nirgends empfindlich und zeigte auch sonst nichts Abnormes; das Sensorium war klar, über Kopfsymptome klagte die Kr. nicht. Nach etwa 2 Std. trat heftiges Erbrechen auf u. etwas Empfindlichkeit in der rechten Seite des Unterleibs, die Temperatur betrug 36.2° C., der Puls hatte 92 Schläge und war kräftig. Am nächsten Tage dauerte das Erbrechen fort, heftige Diarrhöe mit starkem Tenesmus trat hinzu. Am untern Zahnfleische zeigte sich metallischer Quecksilberbelag, bemerkenswerthe Salivation war nicht vorhanden. Die Behandlung bestand in Opiumsyrup, chlorsaurem Kali, Portwein und warmen Umschlägen auf den Unterleib. Danach nahmen Erbrechen und Diarrhöe etwas ab; der Quecksilberbelag im Munde breitete sich auch über die Zähne, das obere Zahnfleisch und die Lippenschleimhaut aus. Am 25. erschien etwas Salivation. Am 26. hatten Diarrhöe und Erbrechen aufgehört, es war Congestion nach dem Kopfe eingetreten; obwohl die Kr. seit 36 Std. keinen Harn gelassen, war die Blase leer. Am 27. traten wieder Diarrhöe und Erbrechen auf u. Jucken der trocknen Haut; nach warmem Bade mit Frottirung und Einwicklung des Stammes trat nur geringer Schweiss auf. Die Congestionen zum Kopfe nahmen zu, aber Benommenheit des Sensorium war nicht vorhanden. Am 28. fand sich Blut in den Fäces. Es wurde Liquor Mindereri mit Aether chloratus gegeben. Am 29. war die Blase noch ganz leer, die Fäces waren stark blutig und schleimig. Am 30. trat heftiger Schmerz im Rectum auf, in dem sich Ulceration fand; es wurde ein Stärkeklystir mit Opium gegeben. Am 1. Mai wurde stark concentrirter, reichlich eiweisshaltiger Harn entleert, die blutigen Durchfälle dauerten fort, die Kräfte nahmen immer mehr ab und die Kr. starb am 3. Mai. Der Quecksilberbelag im Munde war etwas geringer geworden, aber nicht ganz verschwunden. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

Dass die eingespritzte Flüssigkeit in die Peritonäalhöhle gedrungen war, wurde Vöhtz sofort klar, als die Kranke zu klagen begann. Er ist geneigt, anzunehmen, dass in den Uterus eingespritzte Sublimatlösung, namentlich wenn die Einspritzung zum ersten Male geschieht, ausserordentlich heftige Uteruscontraktionen hervorrufe, wodurch die Flüssigkeit leichter durch die Tuba getrieben werden kann; diese Gefahr ist um so grösser, wenn Endometritis besteht, an der die Tuba häufiger theilnimmt, wobei sie auch mehr oder weniger dilatirt ist. Vöhtz meint, dass man in Fällen, in denen man eine genügende Dilatation der Cervix nicht ausführen kann, von der Einspritzung von Sublimatlösungen absehen solle. Er betrachtet das Sublimat als ein vorzügliches Desinficiens und Antiseptikum, warnt aber vor den Ausspülungen mit demselben nach der Entbindung oder einem Abortus wegen der absoluten Gefahr tödtlicher Vergiftungen.

Dr. Rich. Hogner (Eira VIII. 12. 1884) theilt folgende Fälle von Vergiftung durch *Borsäure* mit, bei Verwendung dieses Mittels zu Ausspülung der Harnblase und des Magens.

1) Bei einer 26 J. alten Frau, die schon lange mit andern Mitteln vergeblich wegen Cystitis behandelt worden war, wandte H. unter allen möglichen Vorsichtsmaassregeln Ausspülungen mit einer lauen 4proc. Bor-

säurelösung an. Der Harndrang hörte danach auf, in der folgenden Nacht aber stellte sich Blasenkrampf ein und am nächsten Morgen enthielt der Harn eine Menge mit Blut gemischten Schleims und Schleimhautfetzen; ausserdem hatte sich Durchfall eingestellt, der aber bald durch Opium gestillt wurde. Nachdem die Ausspülungen einige Tage ausgesetzt worden waren, wurden sie wieder in Anwendung gezogen und nach jeder Ausspülung 100 g in der Blase zurückgelassen. Von Neuem stellte sich Durchfall ein, ausserdem aber Kopfschmerz, zeitweise Schwindel, der aber bald wieder verschwand. Die Ausspülungen wurden fortgesetzt, aber die Stärke der Lösung auf 3—2% reducirt. Nach ungefähr 8 Tagen stellten sich wieder in der Nacht Blasenkrampf, Durchfall, Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit, Ekel und Erbrechen, Empfindlichkeit in der Blasengegend und in den Leistengegenden, gänzlicher Verlust der Esslust, Trockenheit im Munde ein, die Kr. collabirte rasch. Nach 3 Tagen besserte sich der Zustand wieder etwas, aber Schwäche, Mangel der Esslust, Erbrechen und Diarrhöe dauerten noch länger fort. Die Behandlung hatte in innerlicher Darreichung von Opium, Eis und Cognac und Auflegen einer Eisblase auf den Kopf bestanden. Die Ausspülung der Blase wurde mit schwacher Kochsalzlösung ausgeführt. Mitunter wurde versucht, sehr schwache Borsäurelösungen zur Ausspülung der Blase zu verwenden, aber immer traten wieder dieselben schlimmen Erscheinungen, wie früher auf, wenn auch in viel schwächerem Maasse, und ausserdem noch Schwäche der Herzaktion, weshalb man von der weitern Anwendung des Mittels abstehen musste.

Auch bei Anwendung der Borsäure zur Ausspülung des Magens hat H. schon seit 1881 nachtheilige Wirkungen in einzelnen Fällen beobachtet.

2) Ein 63 J. alter, mit Magenerweiterung behafteter Mann, bei dem Ausspülungen mit Kochsalzlösungen, später auch mit Borsäurelösungen gemacht worden waren, klagte am 31. Juli 1881 über mangelnde Esslust, Mattigkeit und Schmerz im ganzen Körper, besonders im Kopf; er wurde unruhig und verwirrt. Fast über den ganzen Körper erschien ein Ausschlag, der im Gesicht an Erysipel, am übrigen Körper an Purpura haemorrhagica erinnerte. Die Temperatur war etwas erhöht. Die Ausspülungen wurden ausgesetzt. An den folgenden Tagen gingen Harn und Fäces unfreiwillig ab. Am 3. Aug. trat heftiges Erbrechen ein und Sopor, am 5. starb der Kr., wie H. damals anzunehmen geneigt war, an Rose oder einem Hirnleiden, auf welches früher vorhandene Symptome zu deuten schienen, aber jedenfalls an Borsäurevergiftung.

Seit Molodenkoff's Veröffentlichung (Jahrbb. CXCVII. p. 18) wurde H. vorsichtiger bei der Anwendung der Borsäureausspülungen; er benutzte nur noch 2—3proc. Lösungen und schränkte die Anwendung derselben ein; trotzdem aber beobachtete er noch einen Vergiftungsfall.

3) Bei einem 63 J. alten, an Magenerweiterung leidenden und dadurch sehr herabgekommenen Manne hatten Ausspülungen mit Salzwasser keinen Nutzen gebracht, weshalb Borsäurelösung angewendet wurde (nicht über 2—2½%). Am folgenden Tage war der Kr. sehr matt, klagte über Benommenheit im Kopf und am folgenden Tage hatte die Mattigkeit zugenommen, der Puls war äusserst schwach und der Kr. verfiel rasch. Am 3. Tage zeigten sich zerstreute kleine Blutaustritte in der Haut, die Muskeln (Darm-, Kau- und Schlingmuskeln) begannen den Dienst zu versagen, die Respiration wurde langsamer, Harn und Fäces gingen unfreiwillig ab, der Kr. collabirte immer mehr und starb am 7. Tage.

Seitdem wagt H. die Borsäurelösung nicht mehr zur Ausspülung des Magens anzuwenden und hat es sich zur Regel gemacht, nie bei einer Ausspülung mit Borsäurelösung, sie mag angewendet werden wo sie will, auch nur die geringste Menge der Lösung zurückzulassen.

In einer Anmerkung hierzu betont der Herausgeber der Eira, Dr. Wretlind, die Schwierigkeit, bei Ausspülungen des Magens, alles Eingepumpte wieder zu entfernen; wenn man die Sonde entfernen, reinigen und wieder einführen will, entsteht nicht selten Erbrechen und man kann nicht berechnen, wieviel danach zurückbleibt. Wr. hat deshalb nie Lösungen anzuwenden gewagt, bei denen toxische Wirkung zu befürchten ist, wenn etwas davon im Magen zurückbleibt.

In einem von F. G. Gade (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. 4. S. 234. 1884) mitgetheilten Falle erfolgte der Tod bei einem 71 J. alten Manne, der an Lähmung nach Apoplexie litt, an Vergiftung mit einer starken Lösung von *Carbolsäure*, die aus Versehen statt einer Sodamixtur innerlich gegeben worden war.

Nach wenigen Minuten begann der Kr. zu jammern und zu stöhnen und wurde bewusstlos, Krämpfe am ganzen Körper traten auf, besonders in den Händen, er wurde bleich mit cyanotischen Lippen, die Augen waren nach oben gedreht, die Pupillen nicht besonders erweitert; kühler Schweiss stand auf der Stirn. Die Lippen und die Zunge erschienen ganz paralytisch, so dass es unmöglich war, dem Kr. etwas durch den Mund einzuflössen. Die Respiration war beschleunigt, röchelnd und durch die paralytische Zunge erschwert. Nach kurzer Zeit wurde die Respiration langsamer, Trachealrasseln stellte sich ein, der Kr. collabirte und starb. — Bei der *Sektion* fand man in dem ziemlich grossen, schlaffen Herzen, das etwas Kalkablagerung an der Mitralis und den Aortenklappen zeigte, flüssiges Blut. Die Lungen waren überall lufthaltig, stellenweise etwas emphysematös, unter der Serosa an der linken Lunge fanden sich einzelne Ekchymosen. Im untern Theile des Pharynx war das Schleimhautepithel aufgelockert u. leicht ablösbar, die Schleimhaut des Oesophagus war in der obern Hälfte ziemlich von normalem Aussehen, nur schwach rosenroth gefärbt, an einzelnen Stellen war das Epithel abgestossen, etwa von der Bifurkation der Trachea an abwärts nahm sie eine immer deutlicher werdende stahlgraue Färbung an, wurde härter und trockner, schwach gerunzelt; in dem die Speiseröhre umgebenden Bindegewebe fanden sich stellenweise Extravasationen von dunklem, halbflüssigem Blute. Der im Ganzen contrahirte Magen zeigte eine sanduhrförmige Einschnürung, die Innenfläche erschien chokoladenfarbig bis braunroth gefärbt, von einer graulichen dünnen Haut überzogen; die Schleimhaut war ziemlich fest von Consistenz, nur an einer Stelle weicher, entsprechend einer (cadaverös) grünlich verfärbten Stelle an der Aussenfläche des Magens; Substanzverluste oder Perforation waren nicht vorhanden. Der Inhalt des Magens bestand aus einer chokoladebraunen, mit festen Speiseresten gemischten Flüssigkeit, die stark nach Carbolsäure roch. Im Anfange des Duodenum hatte die Schleimhaut eine grauliche Färbung, die weiter nach unten zu abnahm. Die Leber war ziemlich klein und morsch mit Blutaustritten unter der Serosa, die Milz dunkel u. sehr morsch. Die Nieren erschienen etwas klein u. an der Oberfläche granulirt. Der Harn war hell, gelb und roch nicht nach Carbolsäure, auch nach mehrere Tage langem Stehen zeigte er keine Veränderung. Im Gehirn fanden sich rechts auf der Convexität im Sulcus hinter dem Gyrus centralis 2 Substanzverluste mit einer gelben gallertartigen Masse auf dem Grunde.

Eine Mittheilung von Dr. G. E. Bentzen in Christiania (Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 3. 1884)

betrifft die Vergiftung sämmtlicher Bewohner eines 3 Stockwerke hohen Hauses mit *Leuchtgas*, ohne dass in dem Hause selbst Gasleitung lag. Ueber den gleichen Fall machte auch Hörbye (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XIV. 3. Förh. i det med. Selsk. S. 8. 1884) eine kurze Mittheilung.

Das solid gebaute Haus befindet sich an einer macadamisirten Strasse, es hat die gebräuchliche Zwischendeckenfüllung, mit Oelfarbe gestrichene Fussböden und Tapeten. Der Keller, der 0.78 m über und 1.25 m unter dem Strassenniveau liegt, ist nicht bewohnt, die Kellerthüren schliessen nicht dicht, die Kellerfenster waren zur Zeit geschlossen. Gasleitung findet sich nicht im Hause, aber 3 m davon entfernt verläuft das Gasrohr der Strasse, mit dem parallel, 0.5 m von ihm entfernt, nach dem Hause zu, das Wasserleitungsrohr verläuft, von dem Röhren in alle Stockwerke des Hauses gehen.

Die mittlere Temperatur hatte im December 1883 — 3.5° C. betragen, das Minimum in der Nacht vom 31. Dec. 1883 zum 1. Jan. 1884, in der sich der Fall ereignete, — 5.2° C.

Das Haus war von 23 Menschen bewohnt, die 6 Familien angehörten; in jedem Stockwerke wohnten 2 Familien. Seit 2—3 Tagen war in den verschiedenen Stockwerken und in den Kellern ein unangenehmer Geruch bemerkt worden, nicht deutlicher Gasgeruch, sondern mehr dem von Petroleumlampen ausgehenden gleichend, weshalb nicht besonders auf ihn geachtet wurde. Fast gleichzeitig wurden alle Bewohner des Hauses von Kopfschmerz, viele auch von Erbrechen oder Vomituritionen, einige von Diarrhöe befallen, 2 waren der Ohnmacht nahe oder soporös. Im ganzen Hause zeigte sich kein deutlicher Gasgeruch, aber im Keller. Nach langem Suchen fand man 9 m von dem Hause entfernt ein Loch in dem Gasrohre und später auch 6 m von demselben entfernt eine schadhafte Stelle. Wie sich bei genauer Untersuchung ergab, war das Gas durch den Erdboden in den Keller und von da aus in das Haus eingedrungen, wofür auch der Umstand sprach, dass bei den zur Nachforschung unternommenen Aufgrabungen eine Explosion entstand, indem das im Erdboden angehäufte Gas an einem Funken beim Hacken sich entzündete; die Explosion pflanzte sich fort bis zur Grundmauer des betreffenden Hauses, von der Bewurf und Kalkputz in grosser Ausdehnung dadurch abgestossen wurde. Nach den Vergiftungserscheinungen zu urtheilen, musste die Vertheilung des Gases in den verschiedenen Stockwerken des Hauses ziemlich gleichmässig gewesen sein. Die Schnelligkeit, mit welcher sich das Gas vom Keller aus in dem Hause verbreitete, muss ziemlich gross gewesen sein, da der Temperaturunterschied zwischen dem Innern des Hauses und im Freien jedenfalls gross gewesen ist. Einströmen von Leuchtgas in Wohnungen in Folge von Defekten der Gasröhren kommt nach B. in Christiania häufig vor, wohl wesentlich in Folge der strengern Winter; es können sogar leicht 10 bis 12 derartige Fälle in einem Wintermonate vorkommen. Die Gasröhren werden nach B. seltener schadhaft durch Rost, am meisten wohl durch mangelhaften Schutz bei Bodenaufgrabungen.

Besonders hebt Bentzen noch hervor, dass die Verbreitung des Gases vom Keller aus durch alle Räume des Hauses deutlich zeigt, dass die Luft in den Wohnräumen in überraschend lebhafter Communikation mit der Grundluft steht, und daran knüpfte Bidenkap in der nach Mittheilung dieses Falles in der medicin. Gesellschaft zu Christiania folgenden Diskussion (Norsk Mag. 3. R. XIV. 3; Förh. i det med. Selsk. S. 11) die Bemerkung, dass auf diese Weise auch die Infektion eines Hauses von dem Grunde aus erfolgen kann. Dass unangenehme Gerüche sich vom Keller aus durch ein ganzes Haus verbreiten können, ist eine alte Erfahrung; Bidenkap führt als Beispiel an, dass der Geruch von altem Käse in einem Hause vom Keller aus sich bis in das 4. Stockwerk verbreitete; dasselbe ist mit Tabak der Fall. Nach Bidenkap's Meinung kann auch, selbst wenn Kloaken und Wasserleitung in Ordnung sind, das Typhusgift in die Keller dringen und von da aus in den Häusern verbreitet werden. Lochmann (a. a. O. S. 12), der mit Bidenkap in Bezug auf die Schädlichkeit der Keller überhaupt übereinstimmt, meint indessen, dass eine Verbreitung von Krankheitsgiften im Allgemeinen von Stockwerk zu Stockwerk nicht annehmbar sei, weil die Diffusibilität dazu zu gering sei.

Cl. Larsen-Naur (a. a. O. S. 10) machte ausführliche Mittheilung über 3 Fälle, die Glieder einer im 3. Stockwerk des mehrfach erwähnten Hauses wohnenden, aus der Mutter und 2 erwachsenen Töchtern bestehenden Familie. Die 63 Jahre alte Mutter, die im vorhergehenden Sommer einen apoplekt. Anfall gehabt hatte, nach dem Schwäche in den rechten Extremitäten und geringe Zeichen von Aphasie zurückgeblieben waren, wurde in viel geringerem Grade von der Vergiftung ergriffen, als die beiden, vorher ganz gesunden Töchter.

(Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

305. **Primäre Seitenstrangsklerose nach Lues**; von Dr. Minkowski. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 433. 1884.)

Eine 19jähr. Arbeiterin, welche früher an Syphilis gelitten hatte, wurde wegen Lähmung der Beine in die Königsberger Klinik aufgenommen. Die Kr. konnte nur mit Unterstützung gehen. Der Gang war sehr unsicher, die Fusspitzen wurden am Boden geschleppt, dabei trat starkes Zittern der Beine ein. Alle Bewegungen konnten aktiv und passiv ausgeführt werden. Die Arme waren schwach, zitterten aber nicht. Die Sensibilität der Haut und der tiefen Theile war vollständig intakt. Die Sehnenphänomene waren gesteigert. Blase und Mastdarm normal. Phthisis pulmonum. Inunktionskur. Bereits nach 8 T. waren die Sehnenphänomene schwächer geworden. Nach 4 W. ging die Pat. sicher umher. Nach 2 Monaten wurde die Kur beendigt. Das Allgemeinbefinden war sehr

schlecht, der Gang zwar langsam, aber sicher, ohne Schwanken. Die Beine waren sehr schwach. Die Kr. erlag der Tuberkulose.

Die Untersuchung des Rückenmarks ergab Degeneration der Pyramidenseitenstrang- und Kleinhirnseitenstrangbahnen. Die Clarke'schen Säulen waren in mässigem Grade atrophisch. Ausserdem fand sich im Halsmark anscheinend eine geringe Degeneration der Goll'schen Stränge und geringe Abnahme der Zahl der Ganglienzellen in der medialen vordern Gruppe der Vorderhörner in der Cervikalanschwellung. Die Degeneration der Pyramidenbahnen wurde im Halsmark geringer und war jenseits der Kreuzung nicht mehr nachzuweisen.

[Der Fall gehört offenbar zu den „combinirten Systemerkrankungen", welche von Strümpell u. A. beschrieben worden sind. Ob die Luës Krankheitsursache war, wie Vf. will, bleibt zweifelhaft. Dass die anscheinende Besserung eine Wirkung der antiluëtischen Behandlung gewesen, hält Ref. für unwahrscheinlich.] (Möbius.)

306. **Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Neuritis und des Herpes zoster**; von Dr. H. Curschmann u. Dr. C. Eisenlohr in Hamburg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 4. p. 409. 1884.)

Nach Ansicht der Vff. wird die Rolle der Spinalganglien in ihrer Wichtigkeit für die Genese des Zoster entschieden überschätzt. Sie sind geneigt, der Alteration der Nerven eine viel grössere Bedeutung beizulegen, und halten es sogar für möglich, dass die Erkrankung des Ganglion der des Nerven folgen kann. Ein Fall ihrer Beobachtung sprach entschieden für die periphere Entstehung des Zoster. In demselben trat der Zoster bei einer Perineuritis acuta nodosa auf, ein bisher noch nicht beobachtetes Verhalten.

Ein 70jähr. Mann bekam im April 1880 eine lebhafte Neuralgie im Bereiche der rechten Nacken- und Schultergegend, zugleich mit dem Ausbruche eines Herpes zoster über die Schulter, die Streck- und Beugeseite des Oberarms und über den Vorderarm. Die zum Theil confluirenden und hämorrhagischen Blasen hinterliessen tiefe Substanzverluste, welche erst nach längerer Zeit mit pigmentirten Narben heilten. Zugleich bestanden hohes Fieber und Schwellung der Achseldrüsen. Nach dem Zoster dauerte die Neuralgie fort. Im Mai entstanden in den schmerzenden Bezirken zahlreiche kleine Knötchen, welche zweifellos Anschwellungen mehrerer Hautnerven repräsentirten. Sie waren hirsekorngross, sehr empfindlich, die Haut über ihnen war geröthet, verschiebbar. Die Motilität und Sensibilität des Arms waren normal. Es wurden mehrere Knötchen excidirt. Dieselben sassen kleinen Nervenästen auf. Bei mikroskop. Untersuchung liessen die Nervenfasern selbst nichts Abnormes erkennen. Zwischen ihnen fanden sich zahlreiche Leukocyten. Im Bindegewebe sah man viele Hämorrhagien, mit weissen Blutkörperchen vollgepfropfte Capillaren und Anhäufungen jener Zellen. Die Zellen des Bindegewebes selbst waren vergrössert und geschwollen. Nach der Operation nahmen die Schmerzen ab und gingen allmälig die neuritischen Anschwellungen zurück. Am 25. Jan. 1882 starb der an Emphysem und Bronchitis leidende Kranke. Man fand post mortem nichts Abnormes an den Nerven. Auch die Spinalganglien (6.—8. cervic. und 1. dorsale rechts) waren ebenso wie die Nervenwurzeln und das Rückenmark normal.

Ausser der Integrität der Spinalganglien sprach für die periphere Natur des Leidens die Verbreitung des Zoster auf eine grössere Anzahl von Nerven, deren centrale Bahnen räumlich jedenfalls getrennt liegen müssen.

Dass die Combination eines Zoster mit der Entwicklung neuritischer Anschwellungen keine zufällige, isolirte Erscheinung ist, beweist ein 2. Fall.

Ein 58jähr. Mann hatte einen Herpes zoster über dem Musc. glutaeus dext., dem heftige neuralgische Schmerzen vorausgegangen waren und dessen Umgebung äusserst empfindlich war. Es fanden sich im Verlaufe des betr. Hautnerven 5 stecknadelkopfgrosse, auf Druck äusserst empfindliche Knötchen, welche in der Folge sich noch vermehrten. Erst nach Wochen nahmen die Schmerzen ab.

Zum Beweis, dass ein in der Umgebung des Nerven gelegenes Moment, ohne zu nachweisbarer Alteration des Nerven zu führen, Ursache eines Zoster werden kann, wird folgende Beobachtung mitgetheilt.

Ein 48jähr. Mann, der an Emphysem und Insufficienz des Herzens mit Anasarka litt, klagte über Schmerzen in der Lendengegend. Zugleich erschienen über der linken 11. Rippe einige Gruppen kleiner Herpesbläschen. Einige Tage später starb der Kranke. Bei der *Sektion* fand man links von der Wirbelsäule in den tiefen Rückenmuskeln eine blutige Infiltration, durch welche die Aeste des 10. und 11. Dorsalnerven hindurchtraten. Nerven, Spinalganglien, hintere Wurzeln und Rückenmark waren normal. Das Bindegewebe um die Nerven war mit Blutkörperchen und Pigment durchsetzt. (Möbius.)

307. **Neuere Untersuchungen über Leukämie und Pseudoleukämie**; zusammengestellt von Dr. H. Meissner in Leipzig [1]).

Die *Prognose* der Leukämie und Pseudoleukämie scheint nach den neuern Erfahrungen nicht mehr so ganz hoffnungslos zu sein, wie früher; sie ist natürlich um so günstiger, je zeitiger die Krankheit zur Behandlung kommt, während bei fortgeschrittener Kachexie kaum noch eine Genesung zu erwarten ist.

Die *Therapie* ist nach Dr. Kirnberger in Mainz (Deutsche med. Wchnschr. IX. 41. Oct. 1883) für beide Krankheiten die gleiche. Sämmtliche bisher mitgetheilten Beobachtungen, sowie die daran geknüpften allgemeinen, histologischen und klinischen Betrachtungen haben ergeben, dass eine wirkliche Unterscheidung der Leukämie und der Adenie oder Pseudoleukämie nicht möglich ist. Warum freilich in dem einen Falle eine Vermehrung der Leukocyten im Blute gefunden wird, in dem andern nicht, entzieht sich bis jetzt jeder Beurtheilung. Auch die Wirkung, die das durch den leukämischen und pseudoleukämischen Process erkrankte Blut auf den Gesammtorganismus ausübt, und die darin gipfelt, dass durch den Mangel an Sauerstoffträgern eine Neigung zur Verfettung in den innern Organen, den Muskeln und den Cirkulationsapparaten und damit die Möglichkeit des Auftretens von Hämorrhagien gegeben

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CCII. p. 135.

ist, wie diess durch die Experimente von Klebs und Quincke festgestellt wurde, ist eine übereinstimmende. Ebenso sind die Störungen in den Stoffwechselvorgängen im Wesentlichen übereinstimmende. Als ständige Bestandtheile des Blutes wurden Stoffe gefunden, welche auf eine regressive Metamorphose hindeuten, so das Hypoxanthin, das Sarcin, ein glutinartiger Körper, die Milch- und Ameisensäure, das Leucin und Tyrosin, die Glycerinphosphorsäure als Abkömmling des Lecithin und die Harnsäure. Die ausgeschiedenen Harnstoffmengen wurden in den meisten Fällen, entsprechend der vermehrten Harnsäuremenge, vermindert gefunden; Einzelne fanden jedoch die Harnstoffmengen normal, Andere (Mosler, Fleischer, Penzoldt) sogar vermehrt. Doch hängt diess offenbar damit zusammen, dass nur ein verhältnissmässig geringer Theil des Harnstoffs aus der Harnsäure durch Oxydation entsteht, der grössere Theil des Harnstoffs aber, ohne die Zwischenstufe der Harnsäure zu durchlaufen, sich bildet. In leichtern Fällen daher, bei noch geringem Stickstoffverbrauch, erscheint der Stickstoff bei gleichzeitiger Verminderung des Harnstoffs als Harnsäure im Urin; wenn aber bei weiterem Fortschreiten des Krankheitsprocesses und Eintritt der Kachexie eine Vermehrung des Eiweisszerfalls erfolgt, erscheint neben der Harnsäure auch der Harnstoff vermehrt. Den Beweis der verminderten Oxydationsfähigkeit in der Leukämie haben neuerdings Nencki und Sieber geliefert, indem sie einem Leukämischen Benzol einflössten, welches nicht, wie es bei normalem Verbrennungsprocesse hätte geschehen müssen, in Phenol verwandelt werden konnte. Auf diesen Umstand der mangelhaften Oxydation hat Kirnberger die in einem Falle von Erfolg gekrönte Therapie begründet.

Der 10½jähr. Kr., in schlechten hygieinischen Verhältnissen lebend, aber nie intermittenskrank, erkrankte im Spätsommer 1882 an Appetitlosigkeit, Brechneigung, Schmerzen in der Magengegend, zeigte bei der ersten Untersuchung durch Dr. Krug Anfang November hochgradige Blässe, gedunsenes Aussehen, aber keine Albuminurie, zunehmende Verdauungsbeschwerden und Brustbeklemmungen, hochgradige Schwäche.

Als Kirnb. den Kr. am 1. Dec. untersuchte, war die Milz enorm geschwollen (18 cm), die rothen Blutkörperchen vermindert, die weissen vermehrt (1:90); der Knabe bettlägerig, offenbar schwer krank. Chinin und Arsenik hatten keinen Erfolg, dagegen besserten sich nach *Sauerstoffeinathmungen* (30 Liter täglich mittels des Apparates von *Limousin*) sehr bald alle Erscheinungen. Schon nach wenigen Tagen konnte der Kr. wieder mehr Nahrung zu sich nehmen und behielt dieselbe bei sich, konnte nach 10 Tagen das Bett wieder verlassen; die Milz war nach 4 Wochen nur noch 14 cm gross, die weissen Blutkörperchen nur noch wenig vermehrt, die rothen aber noch stark vermindert (2000000 im Cubikmillimeter mit dem *Gowers*'schen Hämocytometer bestimmt); daneben zahlreiche Mikrocyten, Zerfallskörperchen und abnorm gestaltete, keulenförmige und geschwänzte Blutkörperchen. Ende Januar waren diese spärlicher geworden, die Zahl der rothen Blutkörperchen hatte sich auf 3000000 gehoben, die Leukocyten nicht mehr vermehrt, die Milz nur noch wenig vergrössert; die rothen Blutkörperchen nahmen später noch mehr zu (4000000) und der Knabe konnte im Februar die Schule wieder besuchen, doch blieb er unter dauernder Beobachtung. Im April trat wieder neue Milzschwellung ein (12 cm), die rothen Blutkörperchen nahmen wieder ab (3000000), die weissen erschienen aber nicht vermehrt; der Knabe wurde wieder sehr blass. Versuchsweise wurde nun Arsenbehandlung ohne Sauerstoffinhalationen eingeleitet und dadurch bis Anfang Mai ein Herabgehen der Milzschwellung auf 7 cm, aber sonst keine Besserung erzielt. Es wurden daher nun wieder gleichzeitige Einathmungen von Sauerstoff vorgenommen und dadurch dauernd fortschreitende Besserung herbeigeführt. Mitte September war die Milzschwellung vollkommen geschwunden, die Zahl der rothen Blutkörperchen normal und der geradezu blühend aussehende Knabe konnte als definitiv geheilt entlassen werden.

Bezüglich der *Diagnose* konnte hier nur ein Zweifel zwischen Leukämie und Pseudoleukämie obwalten, da manche Autoren eine wirkliche Leukämie erst bei einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen auf 1:20 rothen annehmen; doch blieb diess für die Behandlung ohne Einfluss.

Die günstige Wirkung des *Arsen* bei dem malignen Lymphom ist durch mehrere Beobachtungen (von Israel auf der *v. Langenbeck*'schen Klinik, von Kahler, Edes u. A., wie auch von Kirnb. selbst) bestätigt worden.

In dem betr. Falle war durch gleichzeitige Injektionen von *Ueberosmiumsäure* ein rasches Schwinden der örtlichen Drüsenschwellungen und bei der Sektion an deren Stelle Narbengewebe beobachtet worden. Heilungen von lienaler Leukämie durch Arsen sind auch von Binz und H. Schulz beobachtet worden. Dieselben haben zur Erklärung dieser Wirkung experimentell festgestellt, dass frisches lebenskräftiges Protoplasma die Fähigkeit hat, arsenige Säure in Arsensäure zu verwandeln, während umgekehrt die Gewebe des Organismus diese wieder rasch in arsenige Säure verwandeln. Nach Einführung von Ars. durch Magen, Dünndarm, Lymph- u. Blutstrom bildet sich alsbald arsenigsaures Natron, das sich rasch zu arsensaurem Natron oxydirt, während dieses wieder zu ersterem reducirt wird. Der dabei frei werdende Sauerstoff geht nun in aktiver Form an oxydirbare Gewebe über und dieser wechselseitige Process dauert so lange an, als arsenige Säure im Blute cirkulirt. Bei kleinen Gaben giebt somit das Arsenik einen formativen Reiz ab für die Gewebe, in denen sich die Aktivirung des Sauerstoffs vollzieht. In der Leber ist dabei Verminderung des Glykogen, im Harn Vermehrung des Harnstoffs nachweisbar.

Wenn sich die allerdings noch unerwiesene Annahme der von Osterwald und von Mac Gillavry im leukämischen Blute gefundenen *Schizomyceten* und *Mikrokokken* als Krankheitserreger bestätigen sollte, so würde das Arsen noch die günstige Nebenwirkung haben, dass es diese kleinsten Organismen zerstört, indem es ihnen in derselben Weise wie dem Protoplasma den Sauerstoff entzieht.

Jedenfalls glaubt Kirnb. durch den mitgetheilten Fall den Beweis geliefert zu haben, dass es Fälle

von Leukämie, resp. Pseudoleukämie, giebt, welche dem combinirten Angriffe des Arsenik und der Sauerstoffinhalationen, vielleicht auch der letztern allein, zugänglich sind, und fordert daher zu weitern Heilversuchen auf.

Dr. Gustav Sauberg aus Cleve (Würtemb. Corr.-Bl. LIII. 24. 25. 1883) beobachtete folgenden Fall, in welchem *Arsenik* in Verbindung mit *Digitalis* gleichfalls entschieden günstig wirkte.

Der 61jähr. Kr., früher immer gesund mit Ausnahme von wiederholten Anginen, in deren Folge eine daumendicke Geschwulst der Uvula zurückgeblieben war, litt seit einigen Jahren an Brustkatarrhen mit Kurzathmigkeit und Verschleimung. Im December 1880, 14 T., nachdem Pat. wieder an sehr heftigem Katarrh mit Athemnoth erkrankt war, zeigte sich unter dem linken Arme eine faustgrosse, schmerzlose Geschwulst; darauf entwickelte sich unter heftigen Schmerzen in der Magengrube eine quergelagerte, wurstförmige, bei Druck äusserst empfindliche Geschwulst, welche sich unter der mit einem Ausschlag bedeckten Haut nicht verschieben liess u. allmälig wieder verschwand, während sich weitere Geschwülste unter dem rechten Arme und dem linken Schlüsselbeine bildeten. Dabei wurde trotz erhaltenem Appetit und guter Verdauung die Ernährung und das Aussehen des Kr. immer schlechter; er wurde immer leistungsunfähiger und bekam in der letzten Woche Oedeme der Füsse.

Bei der Aufnahme am 11. Febr. 1881 zeigte der Kr. in beiden Achselhöhlen und in der linken Fossa supraclavic. je eine hühnerei- bis apfelgrosse, unempfindliche, leicht verschiebbare, markig weiche, fast fluktuirende Geschwulst, umgeben von zahlreichen bohnen- bis wallnussgrossen, harten, schmerzlosen Drüsentumoren; auch in der rechten Fossa supraclavic. und in beiden Inguinalgegenden bis tief in die Beckenhöhle hinein und dem Verlaufe der Cruralgefässe folgend grosse Packete von kleinen bis wallnussgrossen, härtern Drüsen; ferner hochgradiges Lungenemphysem mit Katarrh, mässige Erweiterung des rechten Ventrikels mit auffälligem Delirium cordis, indem nach jedem 4. bis 6. Schlage eine Intermission und dann mehrere sehr heftige, beschleunigte Contraktionen folgten; der Puls war in Bezug auf Füllung und Zeitfolge durchaus unregelmässig, die Herztöne rein. Die Leber war nur in ihrem linken Lappen vergrössert, in der Magengrube der vordern Bauchwand frei anliegend, der untere freie Rand sehr scharf und hart; die Milz hochgradig vergrössert, sehr deutlich zu fühlen; die Dämpfung 20 cm breit und 9 cm breit.

Bis zu dem $^5/_4$ Jahr später erfolgenden Tode zeigten sich besonders unter dem Einflusse der Therapie auffallende Schwankungen im Allgemeinbefinden und in den einzelnen Erscheinungen; namentlich waren das Verhalten der Drüsen und ihr Einfluss auf die einzelnen Erscheinungen und das Verhalten des Herzens mit seinen Folgen bemerkenswerth.

Sofort nach der Aufnahme wurde eine innere Behandlung mit Arsenik (Acidi arsenicosi 0.25, Boli alb. q. s. ut f. pil. Nr. 50, früh und Abends 1 Pille zu nehmen, also anfangs 0.01, später bis zu 0.02 g täglich gesteigert) eingeleitet und dauernd fortgesetzt. Am folgenden Tage trat eine hühnereigrosse Schwellung des rechten Hodens und nach 3 T. unter Rückgang derselben eine solche des linken Hodens ein; ebenso schwollen die Lymphdrüsen in der linken Fossa supraclavic. an, die in der rechten Fossa und in der linken Axilla ab; die Milz schwoll bis zur Breite von 26 cm und Höhe von 11 cm an. Doch schon nach 8 T. machte sich die Wirkung des Arsenik geltend und Mitte März waren die Drüsen nur noch wenig bemerklich, die Milz 13 cm breit und 9 cm hoch, die Leber normal. Später schwoll die Leber wieder an und es wurde nun vom 15. Juli an neben Arsenik auch Jod (Kal. jodat. 7.5 g auf 200 Aq. dest., 4mal täglich 1 Essl. voll) mit dem Erfolge angewendet, dass die Drüsen noch kleiner zu werden schienen. Die nachtheiligen Folgen der Drüsenschwellungen auf den übrigen Organismus hatten sich von Anfang an geltend gemacht. Schon die Hodenschwellung mochte auf eine Lymphstauung zurückgeführt werden, indem die angeschwollenen Drüsen im Becken den Abfluss der Lymphe aus dem Hoden verhinderten. Das Aussehen des Kr. war dabei auffallend schlechter und blasser; der Urin sparsamer, mit reichlichem Uratsediment, aber ohne Eiweiss, wurde nach der Abschwellung der Drüsen wieder reichlicher und klarer. Dagegen nahmen die Oedeme der untern Extremitäten im März wieder zu, das Scrotum schwoll immer mehr an und die Erscheinungen am Herzen dauerten unverändert fort, so dass als wahrscheinlichste Ursache der letztern nicht eine Herzdegeneration, sondern ein Druck der jedenfalls vergrösserten Bronchial- oder Mediastinaldrüsen auf den Plexus cardiacus angenommen und *Digitalis* (2 Dosen von je 1.5 g im Infus binnen 3—4 T.) angewendet wurde. Die Harnmenge, welche wieder auf 400—600 g täglich herabgegangen war, stieg dabei vorübergehend auf 1400 g und die Oedeme schwanden vollständig, nahmen aber binnen 8 T. wieder beträchtlich zu, so dass die Epidermis zum Theil aufsprang, Flüssigkeit durchsickern liess und sich ein Ekzema rubrum entwickelte. Das Scrotum erreichte im Mai den Umfang eines Mannskopfs und schwoll nur nach der Dr. Southey'schen Capillardrainage wieder etwas ab. Dagegen hatte die nochmalige Anwendung der Digitalis im Juli einen durchschlagenden Erfolg; der Harn stieg nach 2 T. auf 2000 g, die Oedeme schwanden vollständig, die Herzaktion verlangsamte sich auf 96 Schläge, der quälende Husten schwand gänzlich. Im August nahmen die Oedeme wieder zu; da jedoch die Herzaktion lange nicht mehr so unregelmässig wie vor Monaten war, auch die Frequenz der Schläge sich vermindert hatte, so wurde angenommen, dass es sich jetzt eher um eine gewisse Ermüdung des Herzmuskels handelte und demgemäss statt der Digitalis zum Kampher (3 g auf 200 g Wasser 4mal täglich 1 Essl. voll) gegriffen. Die Wirkung war auffallend günstig sowohl auf die Herzthätigkeit, als auch sekundär auf die Urinmenge, welche oft auf $2^1/_2$ bis 3 Liter täglich stieg; auch das Allgemeinbefinden besserte sich wesentlich, so dass der Kr. im September seinen Dienst wieder aufnehmen konnte und sich $^1/_2$ Jahr lang mit geringen Ausnahmen eines erträglichen Wohlbefindens erfreute.

Das Verhalten des *Blutes* zeigte in dieser ganzen Periode keine auffällige Störung. Die weissen Blutkörperchen waren im Verhältniss zu den rothen nicht vermehrt, die rothen dagegen im Anfang anscheinend etwas vermindert, später (im Juli) etwas vermehrt. Die Analyse des *Harns* ergab am 20. Febr. (bei einer 24std. Menge von 640 g) 3.52% Harnstoff, 0.385% Phosphorsäure, 1.26% Kochsalz; am 24. Oct. (bei einer Menge von 1040 g) 3.29% Harnstoff, 0.2875% Phosphorsäure, 1% Kochsalz.

Ende April 1882 trat plötzlich eine Verschlimmerung ein, die sehr bald den tödtlichen Ausgang zur Folge hatte. Ein heftiger Bronchialkatarrh machte besonders grosse Athembeschwerden und die Oedeme nahmen rasch wieder zu; Capillarpunktionen und Digitalis hatten nur vorübergehenden Erfolg; am 22. Mai trat Pleuritis hinzu, am 24. Schmerzen und Behinderung beim Uriniren und unter rascher Verschlimmerung des Allgemeinbefindens erfolgte 7 Tage später der Tod.

Die von Anfang an unzweifelhafte Diagnose von malignem Lymphom oder Pseudoleukämie wurde durch die *Sektion* bestätigt. Dieselbe ergab fast sämmtliche Lymphdrüsen in der Bauchhöhle, Brusthöhle u. s. w. vergrössert, etwas geröthet, die kleinern mehr durchscheinend, die grössern mehr markig und weiss, ohne deutlich zu unterscheidende Mark- und Rindensubstanz; besonders

grosse Drüsenpackete fanden sich hinter dem Sternum, den N. vagus umfassend, am rechten Lungenhilus, woselbst die grösste Drüse 7—8 cm lang, 3 breit, $2^1/_2$ dick war, und über dem linken Schlüsselbeine. Geringes Exsudat fand sich in der Bauchhöhle, im Herzbeutel, reichlicheres in beiden Pleurahöhlen, namentlich in der linken; die Lungen waren dadurch comprimirt, in den untern Theilen pneumonisch, die Bronchen katarrhalisch entzündet. Herz ohne wesentliche Veränderungen, etwas hypertrophisch; Klappen normal. Milz 21 cm lang, 13.5 breit, 5 dick, im Allgemeinen roth gefärbt, mit rothen, anastomosirenden Gewebszügen durchsetzt, dazwischen graue und grauröthliche, nicht scharf abgegrenzte Einlagerungen und stellenweise kleine schwarzrothe Flecke, aber keine grössern Knoten. Leber etwas vergrössert, blutreich, das Centrum der Acini dunkelroth, etwas eingesunken, die Peripherie braun; besonders stark war diese Stauungsatrophie am Rande, woselbst auch das Organ deutlich granulirt war. Nieren blutreich, derb, sonst normal. Scheidenhäute der Hoden mit einander verwachsen, ziemlich stark verdickt, der rechte Hode derb; der rechte Nebenhode war durch einen derben Knoten ersetzt, von 3 cm Breite, aus stark vaskularisirtem Gewebe bestehend, in welches die Kanäle und Gefässe des Nebenhodens eingelagert waren. Becken ganz gefüllt mit Drüsenpacketen; Blase klein, nach unten gedrängt; Prostata durch knotige Hyperplasie vergrössert, die Pars prostatica der Harnblase verengernd. Brustbein auffallend brüchig, offenbar atrophisch, mit graurothem Markgewebe.

Die *mikroskopische* Untersuchung der vergrösserten *Lymphdrüsen* ergab einen verschiedenen Bau derselben. Die Mehrzahl derselben zeigte eine Beschaffenheit, wie sie den Lymphosarkomen entspricht: Ein den Lymphfollikeln sehr ähnliches Gewebe mit einem kernhaltigen, etwas dickern Reticulum und eingelagerten, sehr zahlreichen lymphatischen und einzelnen grössern epithelioiden Zellen ohne Differenzirung des Gewebes in Follikel und Lymphbahnen; stellenweise fand sich ein reichliches gelbes oder braunes Pigment, theils frei, theils in Zellen eingeschlossen, welches von parenchymatösen Blutungen herzustammen schien, aber nirgends eine regressive Veränderung, wie Verkäsung u. s. w. Andere Drüsen waren zum Theil in ein eigenthümliches, durchaus krebsähnliches Gewebe umgewandelt, welches S., da primäre Lymphdrüsencarcinome nicht vorkommen, als Alveolarsarkome bezeichnet. Dieselben zeigten ein bindegewebiges Stroma wie beim Carcinom mit verhältnissmässig grossen Hohlräumen und verschieden starken Balken, von denen die dickern grössere Knoten abgrenzten, während die zartern innerhalb dieser Läppchen die einzelnen Alveolen umgaben. Innerhalb der Alveolen lagen dicht gedrängte epithelioide Zellen von verschiedener Form, zum Theil zerfallend, nekrotisch. Diese Gewebsveränderung betraf stets nur einen Theil der Drüse, der gegen das normale Drüsengewebe zum Theil scharf durch Bindegewebe abgegrenzt war, zum Theil allmälig in dasselbe überging. Die starke Verdickung des Nebenhodens zeigte eine den Lymphosarkomen sehr ähnliche Struktur; nur war das Stroma erheblich derber und nur theilweise deutlich retikulirt, an andern Stellen aber streifig.

Bemerkenswerth [und deshalb mit ziemlicher Ausführlichkeit behandelt] ist dieser Fall durch den fast plötzlichen Beginn, durch die entschiedene Einwirkung der Medikamente und namentlich dadurch, dass zu keiner Zeit sich irgend welche schädlichen Einflüsse der Arsenbehandlung geltend gemacht haben, obgleich dieses Medikament über 1 Jahr hinaus in täglichen Dosen verabreicht wurde, welche die Maximaldosis meistens um das Doppelte übertrafen, niemals aber unter derselben blieben.

Arsenik in grossen Dosen wandte A. Cowman Doyle (Lancet I. 12; March 1882. p. 490) bei einem 29jähr. Manne an, der vor einigen Jahren einen heftigen Anfall von Intermittens überstanden und seitdem stets an den Folgen derselben gelitten hatte.

Der Kr. klagte über eine grosse, quer im Unterleibe liegende Geschwulst, welche von dem rechten Rippenrande bis zur linken Spina ilei ant. sup. reichte, aber erst in den letzten Wochen so beträchtlich gewachsen war. Die farblosen Blutkörperchen waren enorm vermehrt (wie 1 : 7), die rothen relativ wie absolut vermindert, vielfach missgestaltet. Die übrigen Blutdrüsen erschienen normal; die Leber war mässig vergrössert und empfindlich, die Gallenabsonderung normal. Dabei bestanden hochgradigster Marasmus, Dyspepsie, Erbrechen und Schmerzen in den Schenkeln in Folge von Druck auf den Plexus lumbaris.

Eisen und Chinin blieben völlig ohne Erfolg. Nach Anwendung von Arsenik neben Kali chlor. und jod., Regelung des Stuhles und reichlicher Diät trat jedoch rasche Besserung sämmtlicher Erscheinungen ein. D. ist daher geneigt, die Leukämie in diesem Falle nur als eine Folge, als eine besondere Form der *Malariaeinwirkung*, zu betrachten.

Parenchymatöse Injektionen von Solutio arsenicalis Fowleri in einen leukämischen Tumor wurden von Dr. Peiper in Greifswald (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIV. 3. p. 352. 1883) vorgenommen, nachdem schon vorher Mosler in 3 Fällen, wo der Milztumor nach Malaria zurückgeblieben war, diese Solution in ziemlich starker Dosis injicirt hatte, wogegen in Prof. Kussmaul's Klinik bei einem leukämischen Tumor die Injektion von *Sklerotinsäure* einen ungünstigen Erfolg hatte. P. machte die Injektion unter strenger Beobachtung der von Mosler aufgestellten Regeln u. Bedingungen, dass der Milztumor von derber, fester Consistenz sein und den Bauchwandungen möglichst dicht anliegen müsse und dass vorher zur Contraktion der Milz längere Zeit hindurch Milzmittel, sowie namentlich einige Stunden vor und nach der Injektion Eisbeutel angewendet werden müssen.

Der 33jähr. Kr., früher, mit Ausnahme eines „Fiebers" (Febris intermitt. tert.), immer gesund, erlitt im 15. Lebensjahre durch den Sturz eines Baumes eine nicht unerhebliche Verletzung in der Milzgegend und verspürte seitdem immer mässige Schmerzen daselbst, welche bei körperlicher Anstrengung zunahmen. Im December 1881 erkrankte er, nachdem er bei gelindem Frost im Freien übernachtet hatte, unter den Erscheinungen eines sehr heftigen Darmkatarrhs und liess sich im Sommer 1882, nachdem sich der Zustand immer mehr verschlimmert und Oedem der Beine, allgemeines Anasarka und sehr heftige Leibschmerzen hinzugesellt hatten, in das Universitäts-Krankenhaus aufnehmen.

Bei der Aufnahme zeigte er hochgradige Anämie, geringes Oedem der Augenlider, heisse, trockne Haut, etwas vermehrten Urin mit mässigem Eiweissgehalt, durchfällige Stühle; rechts hinten pleuritisches Reiben. Der Leib konnte wegen hochgradiger Schmerzhaftigkeit nicht palpirt werden; als diese jedoch nach einigen Tagen nachgelassen hatte, fand man eine sehr beträchtliche feste Milzschwellung, sowie mässige Leberschwellung; ferner einige vergrösserte Leistendrüsen. Die weissen Blutkörperchen waren enorm vermehrt (wie 2:3), meistens mittelgross, einzelne kleiner als die rothen Blutkörperchen, andere grössere aus dem Knochenmark stammend; der Urin war normal. Es wurde Piperin mit Ol. Eucalypti und Chin. sulph. in Pillenform und täglich 2mal Darminfusionen von 150 g defibrinirtem Rinderblut angewendet; Mitte October befand sich der Kr. wesentlich besser, klagte aber über eine äusserst schmerzhafte Stelle auf dem Sternum zwischen dem Ansatz der 2. und 3. Rippe; die Milz war nicht verkleinert, die grosse Form der weissen Blutkörperchen wesentlich vermehrt. Die Eisblase wurde gut vertragen. Anfang November wurde eine parenchymatöse Injektion von unverdünnter Solutio Fowleri (1 Spritze voll) gemacht und im Ganzen binnen 8 Wochen 10mal wiederholt; sie wurde, abgesehen von einmaligem, einige Stunden anhaltendem Ohrensausen, gut vertragen. Anfang December war die Geschwulst entschieden verkleinert, hart u. höckerig; Ende December war sie bedeutend verkleinert, doch stellte sich ein Fieber mit tertiärem Typus ein, welches bis Mitte Februar dauerte. Ferner litt Pat. zuweilen an sehr heftigen Magenschmerzen mit Erbrechen; die Durchfälle hielten an; die Milz war jedoch noch kleiner geworden und völlig schmerzlos. Anfang Februar trat eine sehr heftige Bronchitis mit bedrohlichen Collapserscheinungen hinzu. Im März besserte sich das Befinden wieder, doch stellten sich weitere schmerzhafte Punkte an den beiden Schulterblättern, an den Fusswurzelknochen und am untern Ende des Sternum ein. Im Mai hatte sich das Befinden so wesentlich gebessert, dass der Kr. in Kürze das Krankenhaus zu verlassen gedachte; die Leber war noch mässig vergrössert; die Milz als sehr derber, resistenter Tumor bis drei Finger breit links von der Linea alba entfernt zu fühlen, mit einzelnen deutlichen Erhabenheiten und Einziehungen, sonst glatt; die Inguinaldrüsen bohnengross; die grossen weissen Blutkörperchen noch beträchtlich vermehrt.

Dieser günstige Erfolg beweist, dass parenchymatöse Einspritzungen von Solutio arsen. Fowleri selbst in einen leukämischen Tumor zulässig sind, sobald das Stadium der leukämischen Kachexie noch nicht eingetreten ist und vor Allem keine hämorrhagische Diathese besteht und auch sonst alle Bedingungen und Vorsichtsmaassregeln erfüllt sind.

Ueber die Wirkung der *Splenotomie* hat Dr. Herbert Collier (Lancet I. 6; Febr. 1882. p. 219) statistische Untersuchungen angestellt, nach deren Ergebniss er diese Operation als bei der Leukämie unter keinen Umständen gerechtfertigt betrachtet. Nach der von C. gegebenen tabellarischen Uebersicht von 29 Fällen wurde die Operation 17mal wegen anderer Erkrankungen (Wechselfiebermilz, wandernde Milz, einfache Hypertrophie, Hydatiden u. s. w.) vorgenommen, und zwar 6mal mit günstigem Erfolg. Unter 16 Fällen, wo dieselbe wegen Leukämie ausgeführt wurde, wurden in keinem Falle auch nur die unmittelbaren Folgen der Operation überstanden; auch ist nicht abzusehen, wie die veränderte Beschaffenheit des Blutes und die derselben zu Grunde liegende Veränderung der übrigen Blutdrüsen durch die Exstirpation der Milz beseitigt werden kann. Wegen der in den vorgerückten Stadien bestehenden hämorrhagischen Diathese — und diese vorgerücktern Stadien kommen bei einer so eingreifenden Operation nur allein in Betracht — ist die Operation absolut tödtlich und wird daher auch von den maassgebendsten Autoritäten, wie Gowers, Mosler, Bryant, verurtheilt.

308. **Die Entstehung des zweiten Tones in der Carotis**; von Dr. Karl Bettelheim in Wien. (Ztschr. f. klin. Med. VI. 6.)

Der nach B. sehr häufig hörbare 2. Ton in der Carotis rührt nach von ihm gemachten wiederholten Untersuchungen nicht allein vom 2. Aortenton, resp. von den Semilunarklappen, her, wie fast alle Autoren annehmen, sondern zu dessen Entstehung trägt auch, wie bereits, ohne Beachtung zu finden, Weil auseinandergesetzt hat, der 2. Pulmonalarterienton bei. Hierdurch erklärt sich auch das Vorkommen eines 2. Carotistones bei Aorteninsufficienz so, dass in solchen Fällen der 2. Ton von den Pulmonal-Arterienklappen sich in die Carotis fortpflanzt. Fehlt bei Aorteninsufficienz sowohl Ton als Geräusch in den Carotiden, so ist sowohl das Aortengeräusch als auch der Pulmonalarterienton zu schwach, um sich in die Carotiden fortzupflanzen.

(Knauthe, Meran.)

309. **Vollständige Unterdrückung der Speichelabsonderung nach Mumps**; von Dr. A. St. C. Buxton. (Lancet I. 25; June 1883.)

Eine Dame in den mittlern Jahren, welche eine doppelseitige Parotitis überstanden hatte, klagte über grosse Trockenheit des Mundes, so dass sie, um sprechen zu können, vorher stets einen Schluck Wasser in den Mund nehmen musste. Vf. fand bei der Untersuchung Zunge, Gaumen, Wangen, Zahnfleisch und Pharynx, soweit die Mund- und Schlundgegend überhaupt zu übersehen war, vollständig vertrocknet, die Zunge mit einem dicken, braunen, hornartigen Pelz bedeckt, welcher so hart war, dass man bei Berührung mit einer Metallsonde einen Klang wahrnahm, gleich dem, wenn man mit einem Bleistift auf einen Buchdeckel schlägt; ebenso war der übrige Theil der Mundhöhle so hart und steif, dass Pat. nur mit Mühe dieselbe öffnen konnte. Dabei war aber weder Schwellung, noch Schmerzempfindung bei Druck auf die Speicheldrüsen vorhanden, auch waren die Mündungen des Stenon'schen und Wharton'schen Ganges deutlich sichtbar; ebenso war, obwohl Pat. das Gefühl von Hitze im Munde hatte, die Temperatur in demselben normal. Während der Nacht konnte sie nur wenig schlafen und erwachte in kurzen Pausen mit dem Bedürfniss, kaltes Wasser in den Mund zu nehmen, obwohl das Trinken desselben ihr auch keine Erleichterung schaffte. Vor 3 bis 4 J. hat sie an Paralysis agitans der rechtseitigen Extremitäten gelitten, konnte aber trotz leichtem Zittern des rechten Beins gut und weit gehn, erfreute sich überhaupt sonst einer trefflichen Gesundheit. Die Ernährung war augenblicklich insofern erschwert, als Pat. Milch und Beaf-tea absolut zurückwies, festere Nahrungsmittel aber nicht schlucken konnte.

Vf. verordnete Gurgelungen mit chlors. Kali, Bepinseln der innern Mundfläche mit Glycerin, und innerlich Infusum Jaborandi; letzteres erzeugte starke Perspiration, welche die Kr. sehr schwächte, weshalb an seiner Stelle eine Verbindung von Jodquecksilber und Jodkalium an-

gewendet wurde, welche aber, 10 Tage lang gebraucht, ebenfalls nichts nützte. Vf. versuchte jetzt den *constanten Strom* mit einer 30zelligen Batterie nach Leclanché'schem System, führte eine feine Silbersonde 1 Zoll tief in den Stenon'schen Gang ein, verband diese mit dem negativen Pol, während der positive im Nacken angesetzt wurde, und liess nun 10 Min. lang den Strom wirken. Sofort machte sich eine Contraktion der Muskelfasern des Buccinator bemerkbar, und aus dem Stenon'schen Gang floss eine dickliche, eiterähnliche Flüssigkeit ab, welcher nach Entfernung der Sonde klarer Speichel nachfolgte. In gleicher Weise wurden dann der andere Stenon'sche, sowie beide Wharton'sche Gänge galvanisirt, wobei zwar keine eiterartige Flüssigkeit, aber aus jedem Gang ebenfalls einige Tropfen reinen Speichels abflossen. Eine Stunde nach beendeter Galvanisation sah Vf. aus jedem der Gänge Speichel abfliessen, welcher Abfluss sich in den nächsten 3 Tagen unter fortgesetzter Anwendung des galvanischen Stromes wesentlich vermehrte und von da ab normal blieb. Auch die Schleimhaut von Mund u. Zunge erhielt bald ihr normales Ansehen wieder, und nach einem spätern Bericht der Pat. hatte sich auch der Geschmack auf der Zunge wiedergefunden.

In einem ähnlichen Falle, über welchen im Jahrgang 1877 des London med. Record ein Bericht enthalten ist, war Tonsillitis als Ursache der Unterdrückung der Speichelabsonderung zu betrachten. Hier wurde mit dem continuirlichen Strome unter häufigem Polwechsel Heilung erzielt. (Krug.)

310. **Fall von Darmstein**; von Dr. A. Gilbert. (Progrès méd. XI. 18. 1883.)

T. J., 40 J., früher stets gesund, hatte schon vor 2 J. einmal an einer hartnäckigen, 7—8 Tage dauernden Verstopfung mit Gallenerbrechen gelitten, welche damals durch Klystire beseitigt wurde. In der Nacht vom 29. bis 30. Dec. spürte er plötzlich wieder sehr heftigen Schmerz im Leibe, dem vollständige Constipation, sowie Erbrechen erst des Mageninhalts, dann biliöser und endlich fäkaler Massen nachfolgte, und trotz Klystiren und reichlichen Gaben von Hydr. chlorat. mite trat am 7. Tage der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand Vf. im Centrum der Appendix ileo-coecalis in einem von glatten Wandungen eingeschlossenen Raume einen bohnengrossen Enterolithen von ovaler Form, graubrauner Färbung, der beim Durchschnitt als aus mehrern concentrischen, schachtelartig in einander gefügten Lagen bestehend erschien. Derselbe hatte, ausser dem Verschluss des Wurmfortsatzes, noch zur Bildung eines nussgrossen Abscesses Anlass gegeben, der von der Wandung des letztern sich nach oben in die Cökalwand verbreitete, von der Tasche, in welcher der Kothstein steckte, jedoch durch eine 2 mm starke Scheidewand getrennt war. Ausserdem fand sich eine 3 cm lange, von der Appendix auf eine in gleicher Weite von der Valvula pylorica und Valvula Bauhini entfernt liegende Darmschlinge herüberreichende Adhäsion, welche letztere jedenfalls den Darmverschluss bewirkt hatte. (Krug.)

311. **Fall von syphilitischer Infektion einer graviden Mutter** *Seitens des recent luëtischen Ehemannes; gesundes Kind; spätere Infektion desselben durch die Mutter*; von Dr. E. Arning. (Vierteljahrschr. f. Dermatol. u. Syph. 1. p. 95. 1883.)

Ein nicht syphilitisches Ehepaar war 4 Jahre verheirathet; demselben wurden 2 nicht syphilitische Kinder geboren. Die Frau wurde zum 3. Male schwanger und von dem inzwischen auf der Reise mit Syphilis angesteckten Ehemanne im 4. Mon. der Schwangerschaft ebenfalls mit Syphilis inficirt. Die Kr. wurde einer *Schmierkur* unterzogen, kam hierauf mit einem ausgetragenen, kräftigen Kind nieder und stillte dasselbe an beiden Brüsten, später wegen Rhagaden der linken Warze nur an der rechten Brust.

Als das Kind vorgestellt wurde, war es $3^1/_2$ Mon. alt. Angeblich zuerst vor 4 Wochen, also im Alter von $2^1/_2$ Monaten, bemerkte die Mutter an dem linken Mundwinkel des Kindes eine nässende Stelle, welche zusehends in der Richtung der Oberlippe an Grösse zunahm und plötzlich die Lippe zu zerstören begann. Hierauf trat ein Ausschlag am Stamm hinzu. Die Untersuchung des verhältnissmässig kräftigen Kindes, ergab fast vollständigen Defekt der Oberlippe, nur am rechten Mundwinkel war ein kleines Stück Lippensaum erhalten; derselbe war derb und hart infiltrirt und kaum auffallend entzündlich verändert. Auch die noch vorhandene Geschwürsfläche war fast trocken und von Eiter frei, mit dem Aussehen eines syphilit. Primäraffektes. Die Submaxillardrüsen waren auffallend stark geschwollen, während die übrigen Drüsen des Körpers nur erbsengrosse Verdickung zeigten.

Vf. und ein anderer Arzt zweifelten nicht, *dass es sich hier um einen im Stadium schneller Resorption befindlichen Primäraffekt handelte.* Am Körper war ein ausgebreitetes, mittelgross-papulöses Syphilid zu sehen, welches im Gesicht und am behaarten Theile des Kopfes sich entwickelt hatte. Hand und Fusssteller waren frei.

Das Kind wurde einer leichten Schmierkur unterzogen, worauf die Erscheinungen schwanden. Einen Monat später hatte sich eine Periostitis am Zeigefinger der linken Hand entwickelt. Fünf Wochen darauf starb das Kind.

Sektion. Körper schwach entwickelt, abgemagert, mit schmierigen Epithelschuppen am Rücken und auf dem Kopfe. Der Saum der Oberlippe war durch eine vollständig überhäutete Narbe abgeflacht; keine Rhagaden, keine Stomatitis. Von einer periostitischen Schwellung des Zeigefingers der rechten Hand war nichts mehr zu erkennen. Keine syphilitische Hautaffektion.

Lungen bis auf kleine *atelektatische Herde* frei, keine Bronchitis; desgleichen waren Trachea und Larynx frei. Das Herz war schlaff, in der rechten Kammer und Vorkammer fanden sich postmortale Gerinnsel; Klappenapparat normal. Die *Leber* war theilweise verfettet; die Gallenblase enthielt schleimige Galle. *Nieren* normal; *Milz* etwas vergrössert; Harnblase leer. Das *Gehirn war sehr weich und glasig;* an der hintern Partie des linken Stiralappens war eine braune Verfärbung der Pia bemerklich, nach deren Abhebung ein Erweichungsherd in der Cortikalsubstanz sichtbar wurde; dieser Herd erstreckte sich über einen Gyrus 2 cm lang hin. An der Kopfhaut ergaben sich nirgends Reste eines Trauma. Die Rücken- und Extremitätenknochen zeigten an der *Ossifikationsgrenze eine schwache rhachitische Zone.* Von der charakteristischen Veränderung bei Lues hereditaria war *makroskopisch* nichts nachzuweisen. Nach dem Entkalken ergab die mikroskopische Untersuchung normales Verhalten der Epiphysenknochen.

[Nach der Ansicht des Ref. ist in vorstehendem Falle weder die Abwesenheit, noch das Vorhandensein der *hereditären* Syphilis erwiesen, da die *mikroskopische Analyse* der verschiedenen Organe, in welchen Anomalien beschrieben worden sind, *fehlt.* Die Abwesenheit eines syphilitischen Befundes an der Ossifikationslinie spricht auch nicht direkt *gegen* das Vorhandensein einer *hereditären* Syphilis, weil die extremen, vorgeschrittenen Grade von syphilit. Knochenaffektion nur bei den hereditär syphilit. Kindern zu beobachten sind, welche die Syphilis in der Keimanlage, bei der Zeugung mitgetheilt erhielten; dieses Kind war gesund gezeugt. Will man aber a priori dieses Kind als *hereditär* syphilitisches auf-

fassen, so erhielt es die Syphilis durch die in der Mitte der Schwangerschaft syphilitisch inficirte Mutter mitgetheilt; es handelte sich dann um jene Form hereditärer Syphilis, welche dem Kinde erst mitgetheilt wurde, nachdem es einen grossen Theil seiner körperlichen Entwicklung durchgemacht hatte. Und doch sind die Befunde einer „schwach rhachitischen Zone an Rücken- und Extremitätenknochen" zum Mindesten verdächtig. *Die Abwesenheit des syphilit. Charakters ist an den Rückenknochen mikroskopisch nicht nachgewiesen.*

Der *entferntere* Verdacht auf *hereditäre Syphilis* besteht noch in dem Umstande, dass die Sektion ein *schwaches* Kind angiebt und dass die sogleich begonnene Quecksilberkur die Erscheinungen abgeschwächt hat. Ein *näherer* Verdacht auf Syphilis *hereditären* Ursprungs ist aus Folgendem abzuleiten. Der Gehirnbefund bei mangelndem Nachweis traumatischer oder anderer Ursache, die braune Verfärbung der Pia deuten auf Syphil. haemorrhagica, die Erweichungsstellen auf zerfallendes Gumma gleich im Stadium der Entwicklung. Da andere Ursachen auszuschliessen sind, liegt es am nächsten, die hereditäre Syphilis hier heranzuziehen. Die *vergrösserte Milz* ist auch für *hereditäre* Syphilis verdächtig, desgl. die *Verfettung* der Leber bei einem *schwachen* Kinde. Bei einem *schwachen hereditär* syphilit. Kinde, aber nicht bei einem Kinde, welches angeblich erst seit kürzester Zeit post partum Syphilis acquirirt hatte, erklärt sich das *Fett* in der Leber. Dieses Fett könnte eben höchstens noch durch die Quecksilberkur oder ungezwungen durch die allmälig wirkende *hereditäre* Syphilis verursacht worden sein. Der angebliche Primäraffekt an der Lippe kann aber auch als sogenannter Pseudochancre induré, als Reizgeschwür eines schon *hereditär* syphilitischen Kindes durch den Akt des Saugens beim Trinken an der Brust und durch den Eiter der Rhagaden an der Brustwarze entzündlich u. heftiger geworden, ungezwungen gedeutet werden; dieselbe Deutung findet die dann als sympathisch aufzufassende Schwellung der *nächstliegenden* Drüsen. Auch das Auftreten der Periostitis am Finger u. die Zeit des Auftretens des Ausschlags widerspricht der Annahme einer *hereditären* Syphilis *nicht*. Der Fall ist, wie viele, durchaus nicht klar und nicht beweisend, um so mehr, wenn er für die jetzt schwebenden theoretischen Streitfragen zur Lehre der hereditären Syphilis verwerthet werden sollte.]

(J. Edm. Güntz.)

312. **Ueber gummöse Augenlidaffektionen**; von Dr. Oscar Juliusburger (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. X. p. 100. 1883) u. Dr. J. Dorning (Das. p. 572).

Nach einer übersichtlichen Zusammenstellung aus der Literatur über primäre, venerische Augenlidgeschwüre und über gummöse Ulcerationen des Augenlides führt Jul. folgenden, von ihm beobachteten Fall an, der eine 42jähr., angeblich stets gesunde, seit 14 J. verheirathete Frau betrifft.

Dieselbe hatte ein 13 J. altes, völlig gesundes Kind. Das 2. Kind war im Alter von ½ J. an Furunculosis gestorben, das 3., 11 J. alte Kind ist gesund, das 4. Kind starb 3 Wochen alt an Krämpfen, das 5., 10 J. alte und das 6., 7 J alte Kind sind gesund, das 7., vor 4 J. geborene, starb 14 Tage alt an Brechdurchfall.

Die Pat. hatte am Rande des rechten untern Augenlides, nahe dem innern Augenwinkel, eine kleine, rothe Efflorescenz, welche sich bald unter Schmerzen in ein Geschwür von 4 mm Dm. umwandelte. Die Geschwürsfläche hatte speckigen Belag, der Grund war entzündlich, circumscript infiltrirt; die äussere, umgebende Haut war entsprechend entzündet. Spuren von Lues waren nicht vorhanden. Ein Augenarzt hatte das Geschwür für ein aufgebrochenes Chalazion erklärt. Das Geschwür hatte sich indessen innerhalb weniger Tage unter grossen Beschwerden und Hinzutritt einer Lymphadenitis des entsprechenden Unterkiefers bis zum Umfange eines Fünfpfennigstücks vergrössert. Eine vorgenommene Impfung war negativ ausgefallen. Welcher Schanker war somit auszuschliessen, für die Annahme von Tuberkulose war ebenfalls kein Anhaltspunkt vorhanden. Am Frenulum der Zunge fand sich ein ähnliches kleines Geschwür. Jodoformbehandlung erwies sich nutzlos. Die Annahme einer luëtischen Grundlage wurde erst gestützt, als in Folge des Gebrauchs von Jodkalium das Aussehen des Geschwürs sich zu bessern begann. Ein inzwischen aufgetretenes Exanthem und ein zerfallendes, erbsengrosses Geschwür am Gaumenbogen sicherte nunmehr die Diagnose der Syphilis, und eine Schmierkur brachte nach einer kurzen Unterbrechung der Kur Heilung.

In dem von Dorning beobachteten Falle wurde zwar eine syphilit. Infektion nicht zugegeben, so dass über den Zeitpunkt der Ansteckung nichts Genaues ermittelt werden konnte. Die lokalen Erscheinungen am Augenlid im Verein mit den übrigen, ausgebreiteten Symptomen liessen jedoch über die *syphilitische* Natur des Leidens *keinen Zweifel* aufkommen. Das ganze Augenlid war von einem granulirenden, infiltrirten Geschwür mit Neigung zur Umstülpung befallen. Unter Bestreuen mit Jodoform war das Geschwür binnen 17 Tagen vollständig und gut geheilt. (J. Edm. Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

313. **Ausgebreitete syphilitische Erkrankung der Vulva** *mit gummöser Hyperplasie der Klitoris und Prolapsus uteri*; von Dr. Percy Boulton. (Brit. med. Journ. Nov. 24. 1883. p. 1017.)

Bei einer 40jähr. verheiratheten, jedoch nie schwanger gewesenen Frau erschien der Uterus vollständig prolabirt, die Vagina umgestülpt und die Blase nach vorn herabgezogen. Vor derselben lag eine durch eine Furche getheilte, 2faustgrosse Masse, die aus der hypertrophirten Klitoris und den Nymphen bestand. Die Ursache des Prolapsus war also in diesem Falle die Destruktion der Continuität durch Erkrankung der Weichtheile an der Aussenfläche des Beckens. Die Theile hatten einige Aehnlichkeit mit Vulvakrebs; da aber ein kupferfarbiges Syphilid und eine ausgedehnte Nekrose eines Olecranon zu bemerken waren, so wurde die Erkrankung ebenfalls für eine syphilitische angesehen. Die Krankheit sollte bereits

3 Jahre bestanden haben. Nach der Reposition des Uterus zeigte sich der Sphincter ani zerstört, so dass eine klaffende Höhle von 3 Zoll Durchmesser vorlag. Aus der Blase, die seit 3 J. nicht normal funktionirt hatte, entleerte sich nach der Reposition eine ansehnliche Menge eines phosphors. Sediments. Die hypertrophirte Klitoris wurde mit dem Glüheisen abgetragen, der Uterus mit *Schofield's* Stielpessarium und dazugehöriger Leibbinde zurückgehalten, die erkrankten Theile täglich mit einer aus je 4 g Jodoform und Eucalyptusöl auf 30 g Vaseline bestehenden Salbe bedeckt und die Pat. erhielt steigende Dosen von Jodkalium (mit 0.6 g beginnend). Anfangs wurde die Blase katheterisirt, bis sie nach einigen Tagen wieder spontan thätig wurde. Beim ersten spontanen Urinlassen entleerten sich nahezu 20 Phosphatsteine, ungefähr von Erbsengrösse. Die Kr. verliess geheilt das Hospital. (Kormann.)

314. **Vaginitis; Erweichung beider Hirnhemisphären;** *Thrombosis der linken Art. carotis comm. und interna; Embolie der Art. cerebralis media; Thrombosis der linken Vena iliaca communis; Tod.* Aus der Klinik von Dr. Hilton Fagge und Dr. F. Taylor mitgetheilt von F. Eastes und A. Scott. (Med. Times and Gaz. Oct. 6. 1883. p. 401.)

Ein 18jähr. Mädchen, das bisher ausser Masern keine Krankheit durchgemacht hatte, erkrankte, nachdem sie sich bereits einige Zeit lang matt gefühlt hatte, an heftigem Kopfschmerz und Erbrechen. Hierauf wurde sie bewusstlos und von Convulsionen nur des rechten Armes und Beines befallen, wobei das Gesicht nach links und der linke Augapfel ebenfalls nach links verzogen wurde, ohne dass ein Aufschrei vorhergegangen war. Die Convulsionen dauerten 2 Minuten und waren von Aphasie und rechtseitiger Hemiplegie gefolgt. Seitdem hatte die Kr. weder einen Laut von sich gegeben, noch die rechtseitigen Extremitäten bewegt, den Urin und später auch die Fäces in das Bett entleert.

Bei der Aufnahme in die Klinik wurde Lähmung des rechten Armes und Beines constatirt, ferner dass der Mund nach der linken Seite gezogen wurde und das rechte Auge nicht so kräftig geschlossen werden konnte, als das linke. Pat. schien eine Vorstellung von der Zahl der vorgehaltenen Finger zu haben, das Schreiben mit der linken Hand bestand aber in sinnlosem Gekritzel. Wenn Pat. die Zunge zeigen sollte, öffnete sie den Mund und liess die Zunge hinter den Zähnen. Den ersten Ton gab sie 12 Std. nach der Aufnahme von sich. Es bestand partielle Anästhesie der rechten Körperseite. Der Plantarreflex war links gut, rechts schwach; der Patellarreflex beiderseits etwas stärker als normal, der epigastrische Reflex rechts schwach, links gut. Es bestand unfreiwilliger Harnabgang. Auf Milchgenuss erfolgte kein Erbrechen. Die Verordnung bestand in 0.6 g Kal. jodati in Kampherwasser aller 4 Stunden, Milchdiät, Wasserbett und 3mal täglich wiederholtem Katheterismus. Nach 2 Tagen sagte Pat. No!; nach 3 T. begann sie das rechte Bein etwas zu bewegen, später streckte sie die Zunge gut hervor und entleerte am 8. Tage den Urin spontan. Am 15. T. nach der Aufnahme trat jedoch ein neuer Krampfanfall ein, worauf Pat. wieder bewusstlos wurde und es mit geringen Abstufungen bis zum Tode blieb, der trotz Ernährung mit der Nasenschlundsonde am 24. Tage nach der Aufnahme erfolgte.

Die *Sektion* ergab viel Cerebrospinalflüssigkeit, aber keine Zeichen von Meningitis oder Tuberkeln. Der linke Lobus temporo-sphenoidealis und die Windungen über der Fissura Sylvii und an der Basis der Fissura Rolando fühlten sich erweicht an und beim Blosslegen des linken Centrum ovale majus zeigte sich die graue Substanz der Windungen erweicht, besonders die der seitlichen Windungen, während die frontalen nur wenig afficirt waren. Querschnitte durch die Hirnmasse zeigten in der weissen und grauen Substanz der vordern Frontalwindungen einen Erweichungsherd, der von einem grossen Hofe umgeben war. Nur die Occipitalwindungen waren vollständig frei. Rechts waren die Windungen gesund mit Ausnahme der Insula Reilii, die ebenfalls einen Erweichungsherd zeigte. Die Arterien der linken Hirnhälfte waren vollständig normal; wohl aber war die linke Carotis interna fest von einem Thrombus verschlossen, der vor dem Tode entstanden war. Der Thrombus war fest, trocken u. geschichtet, an der Gefässwand leicht adhärirend und augenscheinlich von beträchtlichem Alter. An verschiedenen Stellen war er im Innern erweicht. An der rechten Seite war die Arteria cerebralis media $^1/_8$ Zoll von ihrem Ursprunge vollständig von einem festen Thrombus, der ebenfalls während des Lebens entstanden war, verschlossen. Herz und Herzklappen gesund, ohne Thromben in den Herzohren. Mehrere gelbe käsige Drüsen unter der Bifurkation der Trachea und längs der letztern nach aufwärts bis zum Nacken. Die übrigen Organe waren normal oder zeigten doch nur postmortale Veränderungen. Nur die Vagina war sehr hyperämisch; ihr oberer Theil war mit schleimigem Eiter bedeckt, unter welchem eine intensive Hyperämie — wahrscheinlich Folge einer Gonorrhöe — zu sehen war. Der Eiterbelag ging bis zum äussern Muttermundsrande, hörte aber innerhalb der Lippen auf; die Cervix enthielt gallertigen Schleim. Am Ligam. latum befanden sich 2 kleine Cysten. Die linke Vena iliaca communis enthielt einen grossen Thrombus, 1 Zoll lang, direkt unterhalb ihrer Bifurkation; er war blass und an der Oberfläche runzlig. Der übrige Theil des Gefässes und die Vena femoralis waren mit frischen Thromben gefüllt.

In der Epikrise bemerkt Dr. Taylor, dass es sich anfangs um eine Embolie der linken mittlern Hirnarterie hätte handeln können, dass jedoch die Abwesenheit irgend einer Quelle einer Embolie diese Diagnose widerlegt habe. Selbst durch die Autopsie wurde der Grund der Embolie und Thrombose nicht aufgeklärt, da nur eine extensive Vaginitis entdeckt wurde, die während des Lebens nicht erkannt worden war. Wenn auch ernste Veränderungen der Blutzusammensetzung bei Vorhandensein einer Eiterung möglich sind und wenn auch solche Veränderungen durch eine eitrige Vaginitis herbeigeführt werden können, so bleibt dieser Zusammenhang doch immer selten. T. bezieht das Unwohlsein und den Zustand geistiger Depression vor Eintritt des ersten Krampfanfalls bereits auf das Bestehen der lokalen Störung. In Betreff der Diagnose weist T. auf die Wichtigkeit der Untersuchung des Carotidenpulses bei Hirnstörungen. Denn man hätte die Pulslosigkeit der linken Carotis wohl während des Lebens erkennen können. (Kormann.)

315. **Ueber Abscesse, die mit den weiblichen Beckenorganen in Verbindung stehen;** von Dr. John S. Bristowe. (Lancet II. 21; Nov. 1883. p. 891.)

Der erste der von Vf. mitgetheilten sehr bemerkenswerthen Fälle betraf eine 28jähr. Unverheirathete, welche mit einem Abscesse im Bauche des linken Musculus iliacus zur Beobachtung kam. Derselbe wurde antiseptisch eröffnet und verheilte. Vier Wochen später stellte sich bei derselben Pat., welche

an einer Infiltration und Cavernenbildung im linken obern Lungenlappen litt, ein gleicher Abscess an der rechten Lendengegend ein. Unter gleicher Behandlung heilte derselbe; es blieben aber unregelmässige Fieberbewegungen zurück und der Husten wurde bedenklich. Vier Wochen nach dem Auftreten des 2. Abscesses schwoll der Unterleib wieder an und es stellte sich Schmerz beim Wasserlassen ein; die alten Wunden sonderten noch etwas Eiter ab. Plötzlich trat ein reichlicher Eiterabgang aus der Vagina ein, worauf die Temperatur abfiel. Der Abfluss hielt ungefähr 1 Woche an und hörte dann auf. Die Rectaluntersuchung ergab, dass der Uterus durch ein entzündliches Exsudat fixirt war, welches auf die hintere Hälfte des Beckens beschränkt war und am deutlichsten im Douglas'schen Raume gefühlt wurde. Später trat wieder unregelmässige Fieberbewegung und Neigung zu profusen Schweissen ein, wobei kein Fortschreiten der Affektion des linken obern Lungenlappens zu bemerken war. Allmälig wurde die Pat. kräftiger u. die Erscheinungen an der linken Lungenspitze gingen zurück. Vf. betont, dass im vorliegenden Falle weder eine Krankheit der Wirbelsäule noch der Nieren zu entdecken war.

Im 2. *Falle* handelte es sich um eine 24jähr. Unverheirathete, welche bei der Aufnahme angab, bereits vor 12 Mon. an Leibschmerzen gelitten zu haben. Vor 13 Tagen hatte sich der Leibschmerz wieder eingestellt und trat von da an ab und zu ein; er ging vom obern Theil des Leibes aus. Die Untersuchung ergab eine Peritonitis und einige Rasselgeräusche in beiden Lungen. Trotzdem, dass der Leib nach Applikation von 20 Blutegeln und Einverleibung von Opium weicher wurde, blieb das Fieber hoch, es gesellten sich Nachtschweisse und Diarrhöen dazu und die Diagnose einer tuberkulösen Peritonitis mit einer circumscripten Ansammlung von Eiter wurde immer klarer. In der 6. Woche nach der Aufnahme ging eine beträchtliche Menge nicht stinkenden Eiters durch die Vagina ab. Circa 14 Tage später wurde die Abscessöffnung direkt hinter der Cervix uteri im Scheidengewölbe entdeckt. Hierauf folgte ein Abscess in der rechten Axilla und schliesslich schloss sich der gewöhnliche Verlauf der allgemeinen Tuberkulose an, der Pat. erlag. Die *Autopsie* ergab eine Peritonäaltuberkulose und einen abgekapselten intraperitonäalen Abscess, der besonders die Recto-Vaginal-Tasche einnahm und in dessen Wandungen vereinzelte Tuberkel zu sehen waren. Der Abscess communicirte an 2 Stellen mit dem obern und hintern Theil der Vagina und an verschiedenen Stellen mit dem benachbarten Rectum. In der Uterusschleimhaut war eine reichliche Tuberkelablagerung zu sehen, wie auch beide Tuben mit käsiger Tuberkelmasse vollgestopft waren. Die Milz und die Lungen enthielten Tuberkel in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung.

Der Fall lehrt, dass eine tuberkulöse Peritonitis plötzlich bei einer anscheinend gesunden Person auftreten und dann schwer von einer idiopathischen Peritonitis unterschieden werden kann, sowie dass eine Uterustuberkulose ohne jedes Symptom vorhanden sein kann, welches unsere Aufmerksamkeit auf den Uterus als den Sitz des Leidens lenkt.

Der 3. *Fall* betrifft einen fibrösen Uterustumor, welcher sich während einer im 3.—4. Mon. in Abortus endenden Schwangerschaft so erweichte, dass er eine abgekapselte Peritonitis erzeugte, deren Eiter nebst einem fibrösen Tumor durch das Rectum abging, worauf Heilung eintrat. Der abgegangene Tumor war von Taubeneigrösse. (Kormann.)

316. Instrument zur Einführung von Gelatinsuppositorien in die Uterushöhle; von Dr. F. H. Boucher. (Philad. med. and surg. Reporter XLIX. 13. p. 342. Sept. 1883.)

In einem Falle von Endometritis eines anteflektirten Uterus gelang es Vf. nicht, mit den gewöhnlichen zangenförmigen Instrumenten die Gelatine-Suppositorien in den Uteruskörper einzubringen, weil sie sich am Knickungswinkel stets umbogen. Er hat sich daher ein Instrument anfertigen lassen, welches zur Einführung der Gelatine-Suppositorien u. -Stifte, ferner zum Einbringen und Wegnehmen der Presschwämme sowohl bei normal gestalteter, als bei flektirter Cervix uteri mit Vortheil verwendet werden kann.

Das Instrument gleicht einem gewöhnlichen Presschwammträger (sponge-tent expeller), endet aber, anstatt in eine Stahlspitze, in eine biegsame, elastische Spitze von Kupfer, die ca. 2 Zoll (ca. 48 mm) lang und so dick ist, wie Nr. 2 od. 3 von Bowman's Thränenkanalsonden.

Der übrige Theil des Schaftes ist von Stahl und trägt am untern Ende einen Hartgummigriff. Ueber den Schaft gleitet eine Spiraldrahtkanüle, welche an jedem Ende mit Hartgummiknöpfen versehen ist. Die Kupferspitze wird, aber nicht ganz, in das Suppositorium eingestochen, um es steif zu machen und das Umbiegen desselben zu verhüten. Da die Spitze aus Kupfer besteht, so kann der Operateur die Suppositorien biegen, wie es die Biegung des Cervikalkanales in jedem Falle erheischt. So kann das Suppositorium eben so leicht eingeführt werden, wie die Uterussonde. Das Instrument ist zu beziehen durch die Western Suppository Company of Chicago.

(Kormann.)

317. Ueber den Einfluss der Diphtherie auf die Schwangerschaft; von Prof. Auguste Ollivier. (Arch. gén. 7. Sér. XII. p. 385. Oct. 1883.)

Vf. theilt aus dem Hôpital Saint-Louis einen Fall von schwerer Diphtherie mit, welcher ein 23jähr. Mädchen betraf und durch Bronchialdiphtherie trotz Tracheotomie tödtlich endete, nachdem die Kr. während der Krankheit abortirt hatte. Die Sektion bestätigte allenthalben die Diagnose und Vf. kommt daher, nachdem er den Einfluss der akuten Infektionskrankheiten überhaupt auf den Verlauf der Schwangerschaft nach den Quellen der deutschen, englischen und französischen Literatur beleuchtet

hat, zu dem Schlusse, dass auch die Diphtherie ihnen ebenbürtig an die Seite tritt. Es kann demnach die Diphtherie bei Schwangern Ursache des Abortus sein und in Folge dessen selbst eine nicht wegzuleugnende Schwere des Falles bedingen. In der Mehrzahl der Fälle ist der Abortus hier nicht Folge der Asphyxie oder der Steigerung der Blutwärme, sondern einer Veränderung der Blutzusammensetzung, welche zwar noch nicht näher erklärt, aber nichtsdestoweniger nicht geleugnet werden kann.

Die Möglichkeit eines Abortus mit seinen gefahrdrohenden Folgen zwingt zur Anwendung prophylaktischer Maassregeln; besonders müssen Schwangere aus jedem Krankenzimmer entfernt werden, in welchem sich an Diphtheritis Erkrankte befinden. Diesen Punkt hebt Vf. als vor allen wichtig besonders hervor. (Kormann.)

318. **Ueber die Bedeutung der Gebärmuttermuskeln während der Schwangerschaft und Geburt**; von Dr. A. Thévenot. (Gaz. hebd. XXIX. 5. p. 70. Févr. 1882.)

Das Herabtreten des vorliegenden Kindskopfes und des untern Gebärmuttersegments in die Beckenhöhle ereignet sich meist schon während der Schwangerschaft; bei Erstgebärenden weit eher vor der Niederkunft, als bei Mehrgebärenden. Zuweilen wird es unter der Hand des Geburtshelfers beobachtet. Dieses Herabsteigen des untern Gebärmutterabschnittes (Translation) erfolgt ebenso in der Rückenlage, wie beim aufrechten Stehen, erfolgt ohne Wehen, ohne Mitwirkung der Bauchpresse und kann daher weder von der Schwerkraft des Fruchtkörpers, noch von dem intra-abdominellen Druck, weder von Contraktionen der Bauchmuskeln und des Diaphragma, noch von Contraktionen des Uterusmuskels (Wehen) herbeigeführt werden. Vielmehr bewirken diese Translation Muskeln, welche mit ihrem einen Ende am Uterus selbst, mit ihrem andern aber an knöchernen oder aponeurotischen Partien des Beckens sich inseriren. Diese Muskeln ziehen sich gleichzeitig mit dem Uterusmuskel zusammen und ihre Contraktionen verstärken sich zu derselben Zeit, wie die des Uterusmuskels.

Es giebt zwei Faserzüge, welche man als Uterus-Beckenmuskeln auffassen kann. Den einen Faserzug (système de fibres) haben Boivin, Deville, Hélie und Luschka beschrieben; er steht in Verbindung mit den Longitudinalfasern des Uteruskörpers und -Halses und stellt nichts Anderes, als eine Verlängerung oder Ausdehnung dieser Fasern dar. Aus diesem Faserzug entstehen 6 Hauptfaserbündel, von denen 2 von der Vorderfläche des Uteruskörpers ausgehen (die Muskeln der beiden Ligg. rotunda), während die 4 andern von den Longitudinalfasern des Isthmus und Collum uteri ausgehen (Gebärmutterhals-Beckenmuskeln). Die 2 hintern dieser Faserbündel gelangen in den *Douglas*'schen Raum und inseriren sich am zweiten Kreuzbeinwirbel, steigen aber zuweilen bis zum 5. oder selbst 4. Lumbarwinkel empor. Die 2 vordern gehen vom Uteruskörper selbst aus unterhalb der Insertion der Ligg. rotunda, steigen seitlich an der Harnblase herab, an welche sie Fasern abgeben, und wenden sich nach der Rückfläche des Schambeins in die Falte zwischen letzterem und der Harnblase.

Der zweite Faserzug wurde von Rouget beschrieben und ist fast unabhängig von den Uterusmuskelfasern. In seiner höchsten Entwicklung am Ende der Schwangerschaft besteht er aus einer Fläche subperitonäaler Querfasern, welche die vordere und hintere Uterusseite bedecken und von da zwischen den Ligg. lata sich gegen die Beckenwandungen begeben. Ein Theil dieser Fasern der vordern Querfläche verbindet sich mit dem Muskel des Lig. rotundum, dessen oberflächliche Lage bildend. Von der hintern Querfläche zweigt sich jeder Seits ein Bündel ab, das sich nach aussen und unten wendet und sich an der entsprechenden Sacro-Iliacal-Symphyse, sowie an den benachbarten Aponeurosen inserirt. Am Ende der Schwangerschaft bildet dieser Faserzug eine Art Gurt, bei dessen Contraktion der Uterusgrund niedersteigen muss.

Die Contraktion der eben beschriebenen 2 Muskelfaserzüge ist die einzige Ursache des Tiefertretens des untern Uterussegments und der Einstellung des vorliegenden Fruchttheiles; da sie sich aber während der ganzen Austreibungszeit contrahiren, ziehen sie gleichzeitig mit den Wehen die ganze Masse des Uterus in das Becken herab. Im Allgemeinen tritt bei Erstgebärenden das Tiefertreten des untern Uterusabschnitts in Folge der Elasticität der Gewebe frühzeitig ein (besonders in Folge der Elasticität der Ligg. rotunda); bei Mehrgebärenden erfolgt derselbe Akt langsamer und mehr durch den Einfluss der übrigen Uterus-Beckenmuskeln. (Kormann.)

319. **Das Trinken von Kochsalzwasser bei Verblutungen aus der Gebärmutter**; von Dr. Friedr. Betz. (Memorabilien N. F. III. p. 528. 1883.)

Die guten Wirkungen des Kochsalzes bei Blutungen aller Art sind längst bekannt; in letzter Zeit sind ja auch die Kochsalz-Infusionen bei gefährlichen Blutungen aus dem Uterus empfohlen worden. Ob bei Einverleibung der Kochsalzlösung die physiologischen Eigenschaften des Kochsalzes zur Aufrechterhaltung der Lebenskräfte der sich sonst verblutenden Kranken das Wesentlichste beitragen, ist zweifelhaft. Jedenfalls ist hierbei von der grössten Bedeutung, dass die durch die Blutungen leer gewordenen Gefässe wieder einen genügenden Füllungsgrad durch Einverleibung von Flüssigkeiten erlangen. B. nimmt an, dass diese Hauptwirkung der Flüssigkeit als solcher durch die Eigenschaften des Kochsalzes unterstützt wird, weshalb man lieber eine Lösung desselben als blosses Wasser dem Körper zuzuführen hat.

Eine gute Erfahrung hat B. mit dem Trinken von Kochsalzwasser bei einer 21jähr. chlorotischen Person gemacht, welche bei einem Abortus im 3. Mon. eine heftige, aber bald zu stillende Blutung erlitten hatte. Trotzdem waren Erscheinungen von Gehirnanämie bereits eingetreten, andere Mittel, diese zu heben, umsonst versucht worden. Da eine Bluttransfusion äusserer Umstände halber nicht gemacht werden konnte, liess B. in $^1/_2$ Liter Wasser einen gehäuften Theelöffel voll Kochsalz lösen und von dieser Lösung der Pat. alle 5 Min., später in längern Pausen, 3 Esslöffel verabreichen. Beim 2. halben Liter erholte sich Pat. sichtlich, die Ohnmacht verschwand und am andern Morgen war der Zustand der Pat. durchaus befriedigend. (Höhne.)

320. **Cysten des kleinen Beckens als Geburtshindernisse**; von Dr. Porak in Paris. (Gaz. hebd. XXXI. [2. Sér. XXI.] 9. 10. 11. 13; Févr. et Mars 1884.)

Den ersten der beiden mitgetheilten Fälle hat P. selbst im Höp. St. Louis beobachtet. Es handelte sich um eine 5 cm im Durchmesser haltende Cyste, welche durch Anlegung der Zange gesprengt wurde, worauf ein Oedem der gleichseitigen grossen und kleinen Schamlippe eintrat, welches in den ersten 3 Tagen des Wochenbettes wieder verschwand, während sich die Cyste wieder füllte. Einige Wochen später bildete sich ein dem Cystensitze gleichseitiger Beckenabscess mit Uebergreifen auf die grosse Labie aus. Trotz mehrfachen Incisionen folgte binnen Monaten keine Heilung, bis ca. 9 Mon. nach der Niederkunft unter heftigen Schmerzen Blut, Eiter und eine Hydatidenmembran aus dem After entleert wurden. Im 3. Mon. der nächsten Schwangerschaft stellte die frühere Kranke die Frage, ob die nächste Niederkunft dieselben Schwierigkeiten bereiten würde wie die erste. Bei der Untersuchung konnte keine Cyste mehr entdeckt werden; nur waren die Gewebe an der Stelle des frühern Cystensitzes etwas weniger nachgiebig als in der Umgebung.

Der zweite, von Dr. Doléris beobachtete Fall verlief ähnlich; auch hier wurde wegen des durch die Cyste für die Geburt gegebenen Hindernisses die Anlegung der Zange nothwendig, auch hier unter der Extraktion die Cyste gesprengt. Gleichzeitig riss aber die darüberliegende Vaginalwand ein, so dass der Inhalt der Cyste, welcher ganz klar war, nach aussen abfloss. Dabei wurde auch eine weisse, wie Faserstoff aussehende Membran mit ausgespült, welche sich als Hydatidensack herausstellte. Bei stinkendem Wochenfluss trat ein mehrtägiges Fieber ein, welches jedoch nicht hinderte, dass die Wöchnerin am 8. Tage das Hospital verliess. Sie musste zwar wegen neuer Erscheinungen nochmals aufgenommen werden, erholte sich aber schliesslich vollständig. Nach der Entbindung konnte von Prof. Depaul eine Cyste nicht mehr nachgewiesen werden.

An diese 2 Fälle schliesst Porak eine sehr eingehende Darstellung der Pathologie und Therapie der fragl. Cysten, zu denen er nur die *Hydatidencysten* und die *Vaginalcysten* rechnet, da die *Ovarialcysten* höher gelegen sind, und *Knochenneubildungen*, die im kleinen Becken vorkommen, auch wenn sie Cystenräume enthalten, doch von den eigentlichen Cysten des kleinen Beckens leicht unterschieden werden können. Die Unterscheidung der oberflächlich gelegenen Vaginalcysten von Hydatidencysten macht keine Schwierigkeit. Dagegen gelingt die Differentialdiagnose nicht sofort bei den tiefen Vaginalcysten. Als Geburtshindernisse sind nur von Interesse die Hydatidencysten und die Schleimcysten der Vagina. P. giebt nun eine Uebersicht der in der amerikanischen, französischen, englischen und deutschen Literatur veröffentlichten Fälle, in denen solche Cysten ein Geburtshinderniss abgegeben haben. Aus dieser Zusammenstellung geht vor allen Dingen die Verschiedenheit der Auffassung der Autoren in Betreff der Theile, welche die Hydatidencyste zusammensetzen, hervor. Der Scolex der Taenia echinococcus oder die Hydatide bedingt an der Stelle, wo sie sich festsetzt, eine periphere Entzündung, wodurch sich eine Membrana adventitia oder die Adventitia der Hydatide bildet. Hydatide und Adventitia zusammen geben die Hydatidencyste. Schliesslich können sich im Innern der Hydatide andere Hydatiden (sogen. Tochterblasen) und in letztern selbst solche dritter Generation ausbilden. In 20 Fällen, in denen Cysten des kleinen Beckens Geburtshindernisse abgegeben hatten, war 10mal die Cyste nach rückwärts gelegen (4mal in dem Septum recto-vaginale, 2mal im Douglas'schen Raume, 1mal hinter dem Rectum), 3mal direkt nach vorn (in 1 Falle handelte es sich um eine Schleimcyste), 3mal nach vorn und in den Seitentheilen, 4mal waren mehrfache Tumoren, an verschiedenen Punkten gelegen, vorhanden. Die Hydatidencysten liegen meist nach rückwärts von der Vagina, aber nicht immer. Unter 27 Fällen von Davaine handelte es sich 17mal um mehrfache Cysten; unter 7 Fällen von Wiener sind 3, in denen dasselbe Verhalten erwähnt ist. In den von P. mitgetheilten Fällen wurde keine zweite Cyste bemerkt.

Nachdem P. das verschiedene Volumen und die verschiedenen Formen der Hydatidencysten erörtert hat, kommt er auf die Diagnose der Hydatidencysten des kleinen Beckens zu sprechen. Das lange Bestehen dieser Cysten u. die Abwesenheit von Schmerzen unterscheiden sie von den meisten Beckengeschwülsten; nur sehr grosse Cysten können die Funktionen der Harnblase oder des Rectum stören. In Folge der zwei Membranen, welche die Hydatidencyste zusammensetzen, kann die Fluktuation undeutlich sein oder fehlen; unter der Geburt nimmt ihre Consistenz noch zu, und zwar in Folge des Druckes, den der vorangehende Kindestheil auf die Cyste ausübt. Trotzdem konnte die Cyste in P.'s eigenem Falle nicht mit einer festen Geschwulst,

wohl aber mit einer Blutgeschwulst, oder einem erweichten Fibrom verwechselt werden. Hydatidenschwirren wurde nur von 2 Beobachtern (Davaine und Guéniot) in je einem Falle bemerkt. Ist die Diagnose schwierig, so darf man nie unterlassen, nach einer ähnlichen Cyste an einer andern Stelle des Körpers zu suchen. Ein charakteristisches Zeichen bildet die Beschaffenheit der Cystenflüssigkeit; sie ist bei Hydatidencysten transparent, klar wie Wasser; sie enthält Chlornatrium, nie Albumin, nie Schleim. Unter dem Mikroskop muss man nach den charakteristischen Echinococcushaken suchen. Man wird also die Hydatidencysten, so lange sie fortleben, an der Abwesenheit von Reaktionssymptomen, an den Charakteren des Tumor (glatt, meist rund, härtlich, von sehr begrenzter Beweglichkeit, häufig vielfach, unter günstigen Umständen Hydatidenschwirren) und an der physikalischen, chemischen und mikroskopischen Beschaffenheit ihres Inhaltes erkennen.

Von anderweiten Tumoren des kleinen Beckens, welche Geburtshindernisse abgegeben hatten, hat P. folgende Fälle in der Literatur erwähnt gefunden. Sechs Vaginalkrebse, 2 Rectumkrebse, ziemlich zahlreiche Fälle von Exostosen, 5 Echondrome (darunter 1 Cysto-Enchondrom und 1 Fibro-Cysto-Enchondrom), 6 Osteosarkome, 10 Vaginalfibrome und 16 innerhalb des Beckens gelegene Fibrome. Die Differentialdiagnose hat zunächst bösartige und gutartige Geschwülste zu berücksichtigen. Die bösartigen Tumoren unterscheiden sich sofort durch ihre schweren Erscheinungen, ihren schnellen Verlauf, die Kachexie und die Schmerzen, die sie bedingen. Gutartige Geschwülste haben manche Eigenthümlichkeiten mit den Cysten des kleinen Beckens gemein, besonders den langsamen Verlauf, die Schmerzlosigkeit und die Nichtbeeinflussung des Allgemeinbefindens. Macht die Diagnose irgend welche Schwierigkeiten, so ist eine Explorativpunktion mit Untersuchung der etwa abgehenden Flüssigkeit anzustellen. Diess gilt aber Alles nur für die lebenden Hydatiden; sind dieselben schon abgestorben und schon im Zustande fettiger Entartung oder der Entzündung und Abscedirung, so kann der Tumor den Anschein eines gutartigen soliden oder eines Abscesses darbieten. Die Diagnose wird hier nur geklärt durch den Abgang und die Untersuchung der Blasen oder der Haken. In Betreff der *Prognose* giebt P. folgende Zusammenstellung über 17 Beobachtungen, die 24 Geburtsfälle betreffen, von denen 6 tödtlich endeten.

Eine Frühgeburt wurde 2mal beobachtet (Pauls, Park).

Schwere, aber spontane Geburt 5mal (Park, Roux, Mundé).

Zangenanlegung war nöthig 2mal (Doléris, Porak).

Spontane Geburt nach Ausführung der Punktion der Cyste 3mal (Blot, Guéniot, Spaeth).

Spontane Geburt nach Eröffnung der Cyste 3mal (Park, Pauls, Mundé).

Trotz Punktion oder Incision der Cyste war 2mal Zangenanlegung nöthig (Birnbaum).

Trotz Punktion der Cyste war der Kranioklast nöthig 1mal (Wiener); der Fall endete tödtlich.

Schwierige geburtshülfliche Eingriffe waren in 2 Fällen nöthig (Brill, Küchenmeister); 1 Fall endete tödtlich.

Die Entbindung war in 2 Fällen unmöglich (Cazeaux, Pintos Pasella); beide Fälle endeten tödtlich.

Der Kaiserschnitt war 2mal nöthig (Pachelt, Sadle); beide Fälle endeten tödtlich.

Was endlich die *Behandlung* betrifft, so ist es gerathen, wenn die Cyste bereits in der Schwangerschaft entdeckt wurde, zur Operation vor Beginn der Geburt zu schreiten, also die Cyste entweder zu punktiren oder zu incidiren. Unter der Geburt muss der Umfang der Cyste, wenn sie ein Geburtshinderniss abgiebt, verringert werden; auch diess wird meist durch Punktion oder Incision mit oder ohne nachfolgende geburtshülfliche Operation erreicht. Bei einem nicht sehr voluminösen Tumor kann man die spontane Beendigung der Geburt abwarten oder die Extraktion mit der Zange ausführen. Da aber die beiden oben mitgetheilten Beobachtungn P.'s lehren, dass meist die Cyste bei der Zangenextraktion platzt, so ist es besser, sie vorher zu punktiren oder zu incidiren. Bei todtem Kinde würde die Indikation zur Embryotomie vorhanden sein. Wenn der Tumor entschieden zu gross ist, als dass eine spontane oder künstliche Entbindung möglich ist, und wenn die Cyste sich nicht genügend abplatten kann, um die Extraktion des Fötus zu gestatten, muss man zur Punktion oder zu der seltener indicirten Incision schreiten. Die Punktion erfüllt unter der Geburt alle Indikationen, sowohl um den nöthigen Raum zu schaffen, als auch um das Eindringen septischer Stoffe in die neue Wunde zu verhüten. Die einzigen Gefahren nach der Punktion sind das Nichtabsterben der Hydatiden, was auch nach spontaner oder künstlicher Geburt beobachtet worden ist, oder das Vereitern der Geschwulst. Es kann demnach die Punktion selbst den Tod der Kranken nach sich ziehen. Recidive sind auch dadurch möglich, dass bei der Verletzung der Cysten unter der Geburt eine Tochtercyste irgend wo anders hin geräth und sich daselbst weiter entwickelt. — Wiener u. Freund rathen, die Punktion von der Vagina aus der vom Rectum aus vorzuziehen, weil die Vaginalpunktion trotz dem bevorstehenden Lochialflusse weniger leicht dazu geeignet ist, septischen Stoffen Zutritt zu gewähren, als die Rectalpunktion. P. dagegen glaubt, dass eine Capillarpunktion überhaupt das nachträgliche Eindringen septischer Stoffe völlig unmöglich macht. Gerade deshalb ist die Punktion gefahrloser als die Incision. (Kormann.)

321. Ruptur des Uterus in Folge von Ascites des Fötus; von Dr. A. Chevallier Preston. (Lancet I. 1; July 1883.)

D., 35 J. alt, bereits 6mal normal entbunden, klagte im 7. Mon. ihrer 7. Schwangerschaft über ein Gefühl von ungewöhnlicher Schwere im Becken, welches sie in ihren Bewegungen hindere. Bei der Untersuchung zeigte die

Vaginalexploration nichts Abnormes, jedoch war ein ungewöhnlich grosser Leibesumfang zu constatiren, den Vf. auf Anwesenheit einer ungewöhnlich grossen Menge Liq. Amnios bezog.

Am normalen Termine der Schwangerschaft fand Vf. die Frau in der 1. Geburtsperiode, das Os uteri mässig erweitert, den Kindskopf in 1. Schädellage vorliegend. Trotz anhaltenden schmerzhaften Wehen schritt jedoch die Geburt nicht weiter vor, weshalb Vf. die Fruchtblase sprengte, um dann das Kind mit der Zange zu entwickeln. Es gingen ca. 3 Gallonen (ca. 14 Liter) Fruchtwasser ab und auch das Anlegen der langen Zange an den Kindesschädel machte keinerlei Schwierigkeiten. Die Traktionen an letzterer hatten jedoch, obgleich Vf. damit gleichzeitig die äussere Massage des Uterus verband, keinen Erfolg, so dass er mit der Hand einging, um nach den Armen des Kindes zu greifen. Als letztere hierbei an der Brust des Kindes vorbeiging, nahm Vf. eine enorme Ausdehnung des kindlichen Abdomen wahr, welche das Durchtreten des Kindeskörpers durch das Os uteri unmöglich machte. Es blieb daher nichts Anderes übrig, als mittels eines mit der rechten Hand eingeführten Stilets den Bauch des Fötus in der Nabelgegend zu perforiren, worauf eine grosse Quantität einer dem Liquor Amnios ähnlichen serösen Flüssigkeit abfloss. Vf. führte dann behufs Extraktion an den Schultern seine Finger in die Axillargruben des Fötus ein und entwickelte so den Truncus des inzwischen abgestorbenen Kindes, wobei die Frau plötzlich einen heftigen Schrei ausstiess und ein Einriss in die Cervix uteri erfolgte, welcher 3—4″ weit bis in den Fundus hinaufreichte. Sofort wurde auch die Placenta entfernt und die inzwischen stark collabirte, pulslose und stertorös athmende Frau mittels Brandy und Ergotin, Klystiren von Brandy u. Beef-tea, Heisswasserflaschen an den Füssen allmälig wieder zum Bewusstsein gebracht.

Obgleich der Uterus sich bald vollständig contrahirte und auch keine erheblichen Nachblutungen eintraten, zeigten sich doch in den nächsten Tagen die Symptome einer Peritonitis und am 5. Tage nach der Entbindung trat unerwartet wieder eine so profuse Blutung auf, dass Pat. am Abend desselben Tages im Zustande vollständigen Collapsus starb.

Das Kind zeigte einen enorm ascitisch ausgedehnten Bauch, welcher allerdings während des intrauterinen Aufenthaltes durch seinen bedeutenden Umfang die mütterlichen Bauch- und Uterushöhle bedeutend ausgedehnt und dadurch die Entbindung der Mutter wesentlich erschwert haben musste. Eine Sektion wurde nicht gemacht. (Krug.)

322. **Ueber den Mechanismus, die Diagnose und die Leitung der Geburt bei Thorakopagen**; von Privatdoc. Dr. E. Fränkel. (Bresl. med. Ztschr. VI. 1. 1884.)

Vf. knüpft seine Bemerkungen an eine ihm von Dr. Herrnstadt zu Reichenbach in Schlesien mitgetheilte Beobachtung [1]), welche auf's Neue beweist, wie die Natur allein selbst recht complicirte Geburten ohne Nachtheil für die Mutter zu Ende führt.

H.'s Beobachtung betrifft eine Achtgebärende und nach der Schilderung der Hebamme — er selbst kam erst kurz nach Vollendung der Geburt an — war der Verlauf derselben folgender.

Die Wehen hatten gegen Mittag begonnen, um 2 Uhr war das Fruchtwasser abgegangen. Gegen 6 Uhr trat das Hinterhaupt unter dem Schambogen hervor, worauf Kopf und Gesicht über den Damm schritten. Weiter ging aber die Geburt trotz Traktionsversuchen der Hebamme nicht. Während nach dem entfernt wohnenden H. geschickt wurde, gelang es der Hebamme, mit der Hand in die Vagina einzugehen und einen nach hinten liegenden Arm zu lösen. Mehr liess sich jetzt nicht thun, da auch alle Zugversuche vergeblich blieben. Nach Verlauf von ½ Std. traten plötzlich heftige Wehen ein und der 2. Kopf wurde geboren. Durch Zug an den beiden Köpfen ging alsdann die Geburt schnell und leicht zu Ende. Bald darauf ging auch die Nachgeburt ab; die Mutter stand am 4. Tage wieder auf, um ihrer Arbeit nachzugehen. Die verwachsenen Früchte gleichen Geschlechts waren vollkommen ausgetragen, kamen aber todt zur Welt; während der Geburt sollen sie noch gelebt haben. Ihr Gewicht betrug 5230 Gramm.

Fränkel weist zunächst darauf hin, dass die Ansichten der Geburtshelfer, welche sich mit dieser Form der Missbildungen besonders beschäftigt haben, wie Hohl, Dugès, Playfair, Kleinwächter und G. Veit durchaus nicht übereinstimmend sind. Meist stellen sich Thorako-, Sterno- u. Xiphopagen in Kopflage ein, seltner ist die Beckenendlage, nur ganz vereinzelt kommt die Schulterlage bei der Geburt vor. Der Geburtsverlauf richtet sich wesentlich nach der mehr oder weniger festen Vereinigung der Früchte. Bei Xipho- und Sternopagen lässt sich eine Drehung der einen Frucht etwa zum Zweck der Fusslage leicht bewerkstelligen. Das Hinderniss wird meistens durch den höher oben zurückgehaltenen Theil der 2. Frucht gebildet. Am leichtesten noch verläuft die Geburt der Thorakopagen bei Fusslage. Bei Kopflage der Früchte sind 2 Mechanismen möglich; entweder drückt sich der Kopf des einen Kindes in den Hals des andern ein und beide Köpfe passiren so hintereinander das Becken, oder es wird zuerst der Kopf des vorangehenden Kindes und dann die Schulter desselben geboren; hierbei bleibt der Kopf des 2. Kindes mit dem Halse über der vordern Beckenwand hängen. Bleiben die Wehen kräftig, so wird zuerst Thorax und Becken des ersten und dann Becken, Thorax und endlich Schulter und Kopf des zweiten Kindes geboren. Die Symphyse bildet bei dieser spontanen Entwicklung den Drehpunkt. Befinden sich die Früchte in Fusslage, so dass aber nur ein Paar vorliegt, so werden dieselben gewöhnlich bis zur Verwachsungsstelle geboren, worauf dann das andere Fusspaar zur Entwicklung kommt. Besondere Schwierigkeiten können entstehen, wenn der gemeinschaftliche Durchtritt in umgekehrter Richtung, was nur bei den leicht zu verschiebenden Xiphopagen möglich ist, stattfindet.

Die Diagnose der betr. Doppelmissbildungen während der Schwangerschaft wird erst im weitern Geburtsverlaufe möglich. Sind 2 Fruchtblasen vorhanden, so kann diese Doppelmissbildung ausgeschlossen werden. Muthmaassen kann man dieselbe, wenn bei constatirter Zwillingsschwangerschaft gleichnamige Körpertheile vorliegen, oder das erste Kind eine Querlage hat. Auch müssen Missbildungen bei dem zuerstgeborenen Kinde oder Kindestheile, wie Hasenscharte, Klumpfüsse, Spina bifida u. s. w.,

[1]) Vergl.: Die Geburt einer verwachsenen Frucht, Thorakopagus tetrabrachius, von Dr. H.: Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 13. 1884.

immer Verdacht erregen. Jedenfalls muss man, sobald es angeht, mit der Hand eindringen, um sich weitere Aufschlüsse zu verschaffen.

Was endlich die Behandlung solcher Doppelmissgeburten anlangt, so muss man sich stets vergegenwärtigen, dass die Geburt oft wider Erwarten leicht von der Natur zu Ende geführt wird. Liegen 2 Köpfe vor, so kann man versuchen, durch Seitenlage u. s. w. den einen Kopf von dem Beckeneingange zu entfernen und den andern fest einzustellen. Sollte diess nicht auszuführen sein, so ist es am zweckmässigsten, eine Fusslage herbeizuführen (alle 4 Füsse); dasselbe ist auch bei primärer Steisslage zu thun. Ist bei feststehenden Köpfen die Wendung unmöglich, so giebt Fr. den Rath, den vorliegenden Kopf zu perforiren und dann die Füsse herabzuholen. Die Zange ist dann anzulegen, wenn ein Kopf gar nicht oder zu langsam vorrückt. Schliesslich spricht er sich dahin aus, dass bei solchen Doppelmissgeburten weder die Durchtrennung des Verwachsungsbandes, noch der Kaiserschnitt angezeigt sei. (Höhne.)

323. **Casuistische Mittheilungen aus der Geburtshülfe und Gynäkologie**; von Dr. Siegfried Stocker in Luzern. (Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 4. p. 86. 1884.)

1) *Uterus bicornis duplex.* Die betr. Frau hatte seit ihrem 12. Jahre ziemlich regelmässig, jedoch stets mit heftigen Schmerzen ihre Periode gehabt. Sie verheirathete sich im 23. Lebensjahre, blieb aber ohne Kinder. Stets litt Pat. an Obstipation, auch bestand eine leichte Leukorrhöe. Die von Vf. vorgenommene Untersuchung der mittelgrossen, etwas anämischen Frau ergab ausser geringer Entwicklung der Brüste und Eingesunkenheit des weichen Unterleibs, folgenden Befund an den Genitalien.

Die grossen Labien sind abnorm klein, die kleinen dagegen stark entwickelt, so dass sie zwischen den erstern hervorragen. Die Vagina ist normal weit, in ihrer rechten Wand findet sich eine Tasche, welche Pat. bei Gelegenheit einer Einspritzung selbst entdeckt hatte. Diese halbmondförmige Tasche führt in eine zweite geräumige Scheide, in deren Grunde eine zweite, nur kürzere Vaginalportion vorhanden ist. Durch deren Muttermund lässt sich eine Sonde über 3 cm tief nach rechts einführen. Durch den linken Muttermund dringt die Sonde über 5 cm nach links ein. Vom Rectum aus lassen sich die beiden Vaginalportionen leicht fühlen, auch lässt sich das allmälige Auseinanderweichen der beiden Uteruskörper deutlich erkennen.

2) *Tod einer Frucht durch Blutung unter die Amnioscheide des Nabelstrangs* (Haematoma funiculi umbil.). Bei einer 22 J. alten, bald nach der Verheirathung schwanger gewordenen Frau, war das anfängliche Erbrechen bald wieder verschwunden und um die 20. Woche hatte die Frau zum ersten Male Kindesbewegungen gefühlt. Kurz vor Ablauf des normalen Schwangerschaftstermines hörten jedoch die bis dahin lebhaften Kindesbewegungen plötzlich auf. Drei Tage darauf stellten sich die ersten Wehen ein, am andern Morgen floss das Wasser ab. Der Muttermund war geöffnet, das Kind befand sich in 2. Schädellage. Herztöne waren nicht zu hören. Wegen Wehenschwäche wurde die Frau mit der Zange entbunden. Das Kind war todt, aber vollkommen entwickelt.

An der Nabelschnur zeigte sich etwa in der Mitte eine taubeneigrosse bläuliche Geschwulst. Bei näherer Untersuchung zeigte sich die Nabelvene an dieser Stelle stark erweitert und mit festem organisirten Gerinnsel ausgefüllt. Nach Freilegung der innern Venenwand bemerkte man eine für einen Stecknadelkopf durchgängige, zerfetzte Oeffnung, durch welche das Gerinnsel sich nach aussen fortsetzte und mit einem andern unter der Amnioscheide gelegenen zusammenhing. Die Nabelarterien waren durchgängig. Vf. glaubt, dass der Tod der Frucht in Folge der Venenthrombose eingetreten ist. Bezüglich des Vorgangs hierbei erinnert Vf. an einige seltene Fälle, wie sie bei Heilung der Aneurysmen beobachtet wurden.

3) *Kolpohyperplasia cystica bei einer Nichtschwangern.* Die genannte Affektion, oder wie man sie auch nennt, Vaginitis emphysematosa, kommt höchst selten bei nichtschwangern Personen vor. Vf. beobachtete dieselbe bei einer 37 J. alten, seit 15 J. verheiratheten Frau, die 5mal geboren hatte. In der letzten Zeit war die Periode immer mit Schmerzen eingetreten und hatte 6—7 Tage lang gedauert. Die letzte war besonders profus und mit üblem Geruche verbunden, ihr folgte ein reichlicher wässriger und übelriechender Ausfluss. Bei der Untersuchung der Vagina fand Vf. eine unebene Schleimhautfläche und im obern Theile gruppenweise zusammenstehende Bläschen in der Grösse von einer Weinbeere. Beim Drucke auf dieselben vernahm er Knistern wie bei Hautemphysem. Nach Anstechen sanken die Bläschen ein, es entstand aber kein Geräusch dabei.

4) *Totalexstirpation des Uterus* führte Vf. wegen eines kolossalen Prolapsus, complicirt mit Fibroid, bei einer 48jähr. Frau aus, welche vor 17 Jahren geboren und hierbei einen mässigen Dammriss erlitten hatte.

Ein Jahr darauf bemerkte Pat. Vorfall der Gebärmutter; weder Ring, noch Bandage konnte denselben zurückhalten. Der Stuhlgang war ohne Beschwerde, dagegen hatte sich seit einigen Jahren Harndrang eingestellt, die Blase entleerte sich nicht vollständig. Die Untersuchung zeigte eine zwischen den Schenkeln befindliche kopfgrosse Geschwulst, von 42½ cm im grössten Umfange. Die Vaginalportion war stark verdickt, die Muttermundslippen erschienen gewulstet u. um den Muttermund herum befand sich ein grosses Ulcus, ausserdem ein handgrosses Geschwür an der rechten Seite des Vorfalls. Am 6. Aug. wurde die Totalexstirpation des Uterus vorgenommen, bei welcher die Ablösung der mit der Uteruswand verwachsenen Blase viel Schwierigkeiten machte. Um das Heraustreten der Blase zu verhindern, wurden einige Vaginalnähte angelegt. Drei Tage nach der Operation, wegen deren Einzelheiten wir auf das Original verweisen, war noch kein Fieber aufgetreten, erst am 4. Tage Abends stieg die Temperatur bis 38.9°, der Ausfluss war übelriechend und es bestand heftiger Blasenkatarrh. Das Fieber dauerte bis zum 21. Aug. an; von da an verschwand dasselbe und Pat. erholte sich. Am 18. Sept. machte Vf. mit Erfolg einen Versuch zur Reposition der Vagina. Einige Zeit, nachdem Pat. aufgestanden und wieder in Thätigkeit gewesen war, senkten sich aber die Vaginalwände allmälig so tief, dass Vf. sich genöthigt sah, eine breite Kolporrhaphie vorzunehmen. Da das er-

wähnte Geschwür noch nicht zur Heilung gekommen war, musste die Kolporrhaphia post. gemacht werden. Hierauf wurden die Labien breit angefrischt u. dann vom Damme aus tiefere u. oberflächlichere Nähte angelegt (Episiorrhaphie nach Fricke). Die Heilung ging jetzt gut von Statten, auch der Blasenkatarrh verlor sich, die Harnentleerung wurde normal und Pat. ist vollständig hergestellt. (Höhne.)

324. **Ueber Spinalirritation im Kindesalter**; von Dr. A. Schmitt. (Memorabilien XXVII. 3. p. 147. 1882.)

Als Spinalirritation bezeichnet Vf. jenes Symptom so vieler Krankheitszustände, welches in *der* Störung des Centralnervensystems zu erblicken ist, welche sich als bald partielle, bald totale Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule darstellt. Die Therapie kann allerdings im Allgemeinen nur aus der genauen Diagnose des diesem Symptom zu Grunde liegenden Krankheitszustandes richtige Schlüsse ziehen, es giebt jedoch auch Fälle, bei denen jenes Symptom an sich behandelt werden muss. Vf. theilt zuerst 2 Fälle mit, welche die akute und die chronische Form repräsentiren.

Der 1. *Fall* betraf einen 3jähr. Knaben mit fieberhaftem Bronchialkatarrh. Am 4. Tage entwickelte sich unter hohem Fieber ein Labialekzem; am 6. Tage war das Bild der Meningitis tuberculosa vorhanden, nur die Einziehung des Leibes fehlte. Alle Viertelstunden traten spastische Contraktionen oder Anfälle auf, welche darin bestanden, dass der Knabe seinen Kopf rasch hob, ihn seitwärts auf das Bett schnellte und dann unter Husten und Athemnoth in den soporösen Zustand zurückverfiel. Beim Berühren der Dornfortsätze traten Zuckungen des ganzen Oberkörpers ein. Nach Verabreichung von Bromkalium (pro die 2 g) und Einreibungen mit Zinkoxyd auf die Wirbelsäule besserte sich der Zustand schnell, so dass sich der Kranke nach weitern 3 Tagen bereits aufrichten konnte. Die Nachbehandlung bestand in Eisenmitteln.

Der 2. *Fall* betrifft einen 7jähr. Knaben, der seit $^1/_2$ Jahre an Hustenanfällen von croupartigem Charakter mit nachfolgender tiefer Inspiration, Herzklopfen und Schweiss litt. Diese Anfälle wiederholten sich aller 10 Minuten. Bei der Untersuchung der Halswirbel trat ein Anfall ein; die Berührung wurde schmerzhaft empfunden. Die Behandlung bestand auch hier in Verabreichung von Bromkalium und Einreibungen einer Salbe von Zinkoxyd (mit Morphium) auf die Wirbelsäule. Vom 6. Tage ab wurden die Anfälle immer schwächer und kürzer. Zur Nachbehandlung wurden Tinct. ferri acet. und Bäder mit Lohe und Orber Salz angewendet.

(Kormann.)

325. **Zur Aetiologie einiger Mundkrankheiten und zur Hygieine der Mundhöhle bei neugeborenen Kindern**; von Prof. Alois Epstein. (Prag. med. Wchnschr. IX. 13. 14. 16. 1884.)

Vf. geht von der Thatsache aus, dass gleichartige Reize, welche die kindliche Mundschleimhaut treffen, je nach dem Alter des Kindes eine verschiedenartige Erkrankung derselben veranlassen können.

Diess gilt in erster Linie von der „*Stomatitis der Neugeborenen*", welche bald als einfaches Erythem der Mundschleimhaut, bald als katarrhalische Stomatitis auftritt, während die *circumscripten Nekrosen* der Gaumenecken und die gleichwerthigen Veränderungen an andern Stellen der Mundschleimhaut, sowie der *Soor* in der Regel nur als Complikationen hinzutreten. Selbst die an sich unschuldige Stomatitis der Neugeborenen, welche als Folge der Einwirkung der verschiedenen neuen Reize auf die Mundhöhle des Neugeborenen anzusehen ist, kann zu verhängnissvollen Erkrankungen und Folgezuständen führen, nicht nur weil die von Epithel entblössten Schleimhautstellen zur Aufnahme septischer Stoffe höchst geeignet sind, sondern auch weil durch die Erschwerung des Saugens die Entkräftung des Kindes angebahnt wird.

Als wesentlichste Ursache der Veränderungen an den Gaumenecken und der Stomatitis der Neugeborenen betrachtet Vf. das Verfahren, welchem die letztern Seitens der Wärterinnen u. s. w. unterworfen werden. Vor Allem sind hier zu erwähnen die häufigen Insulte der Mundschleimhaut bei dem Reinigen derselben nach dem Trinken und das schablonenhafte Ausführen desselben. Man soll daher nicht jede Mundaffektion oder jede Verschlimmerung derselben auf den Mangel an Reinlichkeit schieben, sondern lieber auf die zu häufigen Reinigungsversuche. Deshalb treten die Erkrankungen häufig gruppenweise auf, nämlich da, wo Wärterinnen mit ungeschickten Händen vorhanden sind. Die häufigen Reinigungen sind daher kein gleichgiltiger Eingriff. In Fällen von Soor, wo diese Reinigungen einen Theil der Therapie selbst bilden müssen, ist dieselbe sorgfältig zu überwachen, bez. von dem Arzte selbst auszuführen, oder genaue Anleitung dazu zu geben.

Versuche, ob sich die Mundhöhle der Neugeborenen bei indifferentem Verfahren anders verhalte als unter den Waschungen, konnte Vf. nicht in dem wünschenswerthen Umfange ausführen, weil die Kinder meist erst am 9. bis 10. Lebenstage aus der Gebäranstalt eintreffen. Dagegen hat Prof. Breisky, auf Vfs. Wunsch, die prophylakt. Mundwaschungen aufgegeben und der Erfolg übertraf Vfs. Erwartungen. Denn während von 100 Kindern aus der Breisky'schen Klinik nunmehr nur bei 15% Mundaffektionen auftraten, zeigten die aus den zwei übrigen Kliniken ankommenden Kinder 66% Munderkrankungen. Bei Breisky's Kindern fand Vf. 10% Veränderungen an den Gaumenwinkeln, bei den übrigen dagegen 63%. Vf. erblickt hierin einen Beweis für den grossen Nutzen der in Prof. Breisky's Klinik eingeführten Unterlassung der systematischen Reinigungen oder, besser gesagt, Reizungen der Mundschleimhaut. Mindestens glaubt Vf. als erwiesen annehmen zu dürfen, dass die häufigen Waschungen und die damit selbst bei scheinbar

schonender Ausführung derselben verbundene mechanische Reizung die Entstehung der Geschwüre an den Gaumenecken *unterstützt;* es ist ihm jedoch auch wahrscheinlich, dass in den meisten Fällen die mechanische Einwirkung des Fingers, welcher beim Waschen des Gaumengewölbes die kantig vorspringenden Hamuli pterygoidei trifft, als die *erste* Veranlassung der daselbst auftretenden Veränderung der Schleimhaut anzunehmen ist, ja dass der Grad derselben, sowie die individuelle Verschiedenheit der anatomischen Verhältnisse dieser Gegenden den Grad der Erkrankung bedingen. Vf. dringt daher darauf, die schablonenhaften prophylaktischen Waschungen der Mundhöhle der Neugeborenen als unnütz oder schädlich aufzugeben. (Kormann.)

326. **Ueber entzündliche Rachenaffektionen bei Kindern**; von Dr. Henry Ashby. (Practitioner XXXI. [Nr. 186.] 6. p. 405. Dec. 1883.)

Vf. betont die Wichtigkeit und zugleich auch Schwierigkeit einer genauen Rachenuntersuchung bei Kindern. Es gehört dazu ausser guter Beleuchtung auch etwas Geduld und Geschicklichkeit Seitens des Beobachters. Bei der Aufnahme in ein Krankenhaus steht die Rachenuntersuchung obenan; denn es handelt sich darum, ansteckende Fälle von den übrigen zu sondern. Abgesehen von seltneren Befunden handelt es sich meist um 4 Formen der Rachenaffektion, die diagnosticirt werden müssen, nämlich um die katarrhalische Tonsillitis, die scarlatinöse Tonsillitis, die pseudo-diphtheritische Tonsillitis und die Diphtherie.

Was die *katarrhalische Tonsillitis* betrifft, so kann sie unzweifelhaft ebenfalls das Resultat einer scarlatinösen Infektion sein und daher — ohne dass Ausschlag und Fieber sie begleitet haben — von Nephritis gefolgt sein. Vf. schildert eine kleine Epidemie von Tonsillitis (8 Fälle), als deren Ursache er eine Scarlatina-Infektion annimmt, welcher der erste Kranke ausgesetzt war. Ausserdem gilt für die katarrhalische Tonsillitis die allgemein angenommene Aetiologie.

Die *scarlatinöse Tonsillitis* ist in typischen Fällen leicht zu erkennen; Schwierigkeit macht aber die Diagnose, wenn kein charakteristischer Ausschlag zu sehen ist, oder wenn der Kranke erst nach Ablauf der ersten Woche zur Beobachtung kommt, wenn also kein Ausschlag mehr zu sehen ist, aber auch noch keine Abschuppung. Wie mild eine wahre scarlatinöse Tonsillitis verlaufen kann, beweist Vf. an einem Falle, in welchem die Temperatur nie 38° C. überschritt, Ausschlag und Rachenaffektion sehr mässig waren. In solchen Fällen ist, wenn der Ausschlag unbemerkt bleibt, die scarlatinöse Tonsillitis von der katarrhalischen absolut nicht zu unterscheiden. Wirkliche Ulcerationen der Tonsillen, Schorfbildungen oder Gangrän der Rachengebilde sicher stets Folge von Scharlach, wenn Diphtherie ausser Frage gestellt werden kann [?].

Als *Pseudo-Diphtherie*, welche sowohl sporadisch als epidemisch vorkommen kann, bezeichnet Vf. *die* Form der Rachenerkrankungen, welche die Franzosen als *Angina couenneuse*. Andere als Angina cronposa anführen. Die Pseudo-Diphtherie scheint dasselbe Verhältniss zur wirklichen Diphtherie zu besitzen, wie die epidemische Tonsillitis zum Scharlach. Besonders häufig ist diese Form in Distrikten, die von Diphtherie heimgesucht sind. Es fehlt aber bei Pseudo-Diphtherie das schwere Ergriffensein des Allgemeinbefindens vollständig.

Was endlich die *Diphtherie* betrifft, so kann sie in leichten Fällen mit Pseudo-Diphtherie, in schweren mit maligner Form des Scharlachs sine exanthemate verwechselt werden. Schlüsslich giebt Vf. die Punkte der Differentialdiagnose an, die am besten zu verwerthen sind. (Kormann.)

327. **Ueber Hämaturie bei Nierenkrebs im Kindesalter**; von Dr. A. Leibert in New York. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 3. p. 276. 1884.)

Nachdem Vf. einen Fall von primärem Nierenkrebs (regressive, fettige, Metamorphose eines Medullarcarcinom) bei einem 10 Mon. alten Kinde ausführlich mitgetheilt und nachdem er sich darüber ausgesprochen hat, wie verschieden die Angaben der Autoren über die Häufigkeit der Hämaturie bei Nierenkrebs lauten, stellt er 48 Fälle von Nierenkrebs unterhalb des 11. Lebensjahres aus der Literatur, sowie 2 noch nicht veröffentlichte aus Dr. Jacobi's Praxis zusammen und giebt dabei gleichzeitig an, ob der Tumor oder die Hämaturie das erste Symptom abgegeben hatte. Unter diesen Fällen finden sich mehr bei Säuglingen, als bei ältern Kindern.

Den ersten Fall eines *fötalen* Nierenkrebses hat Jacobi (Journ. of Obstetr. 1880) veröffentlicht. Die linke Niere der todtfaul gebornen Frucht war ca. 20mal grösser, als die rechte, und enthielt eine grosse Anzahl von verschieden grossen krebsigen Infiltrationen, besonders in der Rindensubstanz, ebensolche fanden sich auch in der Leber und in deren Serosa. Jacobi ist der Ansicht, dass mancher als Tabes mesenterica beschriebene Fall auf angeborne maligne Unterleibstumoren zu beziehen ist. Mit Jacobi nimmt auch Vf. an, dass die meisten Nierenkrebse, die bei Säuglingen beobachtet werden, angeboren sind. Der Verlauf der Krankheit ist durchschnittlich um so länger, je älter der Kranke ist und umgekehrt.

Auf die Symptomatologie übergehend, nennt Vf. das erste Symptom die nachweisbare *Nierengeschwulst* (in 36 von 50 Fällen). Abmagerung *vor* nachgewiesener Geschwulst wird nur in 1 Fall angegeben. Das *Bluthamen* wird bei Kindern (in 19 von 50 F.) häufiger als bei Erwachsenen (Rohrer: in 23 von 75 Fällen) beobachtet. Relativ selten ist Hämaturie im 1. Lebensjahre. In $^2/_3$ der mit Hämaturie behafteten Fälle trat sie als erstes Zeichen der Nierenerkrankung, also noch *vor* Nachweisbarkeit des Tumor, ein. Meist tritt die Nierenblutung plötz-

lich ohne Vorboten auf; nur in 4 Fällen gingen der Blutung Schmerzen voraus. Das Wichtigste an der Hämaturie bei Nierenkrebs im Kindesalter ist das frühe Auftreten, und Vf. benutzt es, um die Differentialdiagnose nach dieser Seite hin zu besprechen. Er unterscheidet 4 Rubriken: 1) Fälle, bei denen bei bisher anscheinend ganz gesunden Kindern eine Nierenblutung mit oder ohne vorhergegangene Schmerzen auftritt. Wenn keine Schmerzen vorhergingen, so kann eine Blutung verwechselt werden mit einer solchen bei Nierenstein oder aus einer käsig entarteten Niere. Sind aber Schmerzen vorhergegangen, so kann man ausser Nierenkrebs nur eine Nephrolithiasis aus der Blutung diagnosticiren. 2) Fälle, bei welchen längere Zeit Abmagerung ohne nachweisbare Ursache vor der Hämaturie beobachtet wurde. 3) Bei oder nach akuten, fieberhaften Processen in den Nieren kann die Blutung aus krebsig entartetem Organ kommen. 4) Fälle, bei denen eine Nierenblutung im Verlauf chronisch-entzündlicher Processe des Nierengewebes vorkommt, z. B. bei Morbus Brightii oder bei käsig entarteter Niere. Die Begründung der Differentialdiagnose in allen diesen Fällen muss im Original eingesehen werden.

Die Hämaturie wiederholt sich zwar öfters, aber der Tod scheint sehr selten durch sie herbeigeführt zu werden. Nur in 1 Fall wurde die nächste Todesursache in Verblutung gesucht (Heumann). Es tritt daher der Tod meist durch Abmagerung und Erschöpfung ein. (Kormann.)

328. **Ueber Verletzungen des Ellenbogengelenks bei Kindern**; von Prof. Jonathan Hutchinson. (Med. Times and Gaz. Jan. 1884. p. 1.)

Vf. betont, dass das Ellenbogengelenk fast das einzige Gelenk ist, welches bei Kindern durch Traumen luxirt werden kann. Die andern Gelenke werden nur ganz ausnahmsweise einmal luxirt gesehen, da es an ihnen viel eher zu einer Epiphysenlösung kommt, als am Ellenbogen, dessen Gelenk bei Kindern und jungen Leuten überhaupt häufiger luxirt gefunden wird, als bei Erwachsenen.

Den Grund dieser Thatsache sucht H. in dem Umstande, dass der Processus coronoideus in der Jugend niedrig und unvollständig ossificirt ist. Fast alle Fälle sind aber complicirt, und zwar gewöhnlich durch eine partielle Lösung der untern Humerusepiphyse. Ist diess aber geschehen, so weichen die Condylen und Epicondylen zugleich mit den Vorderarmknochen nach rückwärts. Es lässt sich dann in frischen Fällen die Luxation leicht einrichten, aber schwer eingerichtet erhalten, so dass stets ein Contentivapparat angelegt werden muss. Partielle Epiphysenlösung der untern Humerusepiphyse ist viel häufiger als complete und viel schwieriger zu diagnosticiren. Ausserdem besteht zuweilen ausser der Epiphysen- und Ellenbogengelenkdislokation eine Schrägfraktur des Humerusschaftes.

Hinsichtlich der Diagnose muss man immer festhalten, dass eine uncomplicirte Luxation leicht zu erkennen, leicht zu reduciren und unschwer retentirt zu erhalten ist. Weil aber eben diese Fälle bei Kindern selten sind, so heilen auch nur wenige ohne Gelenksteifigkeit, umgekehrt wie es bei Erwachsenen der Fall ist. Die Ursache dieser häufigen Gelenksteifigkeiten ist nicht allein die persistirende fehlerhafte Stellung der Fragmente, sondern der Umstand, dass bei allen diesen Verletzungen bei Kindern das Periost sich weit losgelöst hat und daher eine extensive Ablagerung von neuem Knochen stattfindet. Nicht selten folgt auch der Epiphysentrennung ein Stillstand im Wachsthum an der betreffenden Stelle und der Arm bleibt dann kürzer, als der andere.

Nach Mittheilung zweier hierher gehöriger Fälle, einen 11- und einen 16jähr. Knaben betreffend, kommt Vf. zu folgenden Schlusssätzen. Bei Beurtheilung von Ellenbogengelenkverletzungen bei jungen Leuten darf man nie den weichsten Theil der Knochen, die Epiphysen, vergessen, sondern stets vermuthen, dass die Verletzung complicirt ist, theils eine Gelenkdislokation, theils eine Dislokation der Epiphysenverbindung darstellt. Man darf nie vergessen, dass einfache und complete Lösungen der untern Humerusepiphyse häufiger sind als einfache Dislokationen beider Knochen nach rückwärts. Bei der mindesten Unklarheit soll man nie eine Diagnose stellen, ohne das Kind in der Aethernarkose sorgfältig untersucht zu haben. Der Verband muss stets so angelegt werden, dass der Ellenbogen gut gebogen ist. Die Prognose muss stets reservirt gestellt werden, da man immer bedecken muss, dass in 9 von 10 einfachen Dislokationen Knochenverletzungen zugegen sind und dass deshalb leicht Gelenksteifigkeiten zurückbleiben. (Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

329. **Beiträge zur Lehre von der Spina bifida,** *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Meinhard Schmidt (Hamburg).

A. *Allgemeines.*

Einen sehr interessanten und bemerkenswerthen Beitrag zur Entwicklungsgeschichte und Theorie der Spina bifida liefern F. Tourneux und Ernest Martin (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. p. 1. Janv.—Févr., p. 283. Juill.—Août 1881).

Den 1. Theil der Arbeit bildet die eingehende Beschreibung des interessanten Präparates, das den Anstoss zu der Arbeit gegeben hatte, eines menschlichen Embryo von 8 mm Länge, dessen Rückenmark in der Lumbosacralgegend in dem Stadium der Primitivrinne verblieben war.

Die betr. Frucht war bei der Uebergabe an die Vff. noch mit Eihäuten versehen und maass 11 : 17 : 21 Millimeter. Der Embryo zeigte, im Uebrigen ganz normal gebildet, auf dem Rücken seines normal über den Bauch

gekrümmten Schwanzendes 2 kleine Längsleisten durch eine mediane Furche getrennt, welche sich nach oben in die Tiefe der Gewebe verlor. Zur genauern Untersuchung wurde das Präparat gehärtet und in Querschnitte zerlegt. Zwei mikroskop. Ansichten, die erste von einem Querschnitte aus der normalen Cervikalgegend, die zweite aus der erkrankten Lumbosacralgegend, versinnlichen hier den normal völlig geschlossenen Centralkanal, dort die klaffend gebliebene Dorsalrinne und deren Beziehungen zu der Epidermis und dem 2. Keimblatte des Embryo.

In dem Schnitt aus der Halsgegend ist Alles normal angelegt; um den vielleicht etwas erweiterten Centralkanal rund herum eine Schicht radiär angeordneter Nervenzellen, dann die granulirte Schicht (spätere weisse Substanz), deutliche Anlage der vordern Hörner mit ihren Nervenwurzeln, der hintern Wurzeln mit den Ganglien, während die hintern Hörner noch nicht unterscheidbar sind. Auf dem Schnitt aus der Lumbosacralgegend ist das Medullargewebe nicht ringförmig geschlossen, es bildet die erwähnten die Primitivrinne (bez. den offen gebliebenen Centralkanal) parallel begrenzenden Längswülstchen und wurde also hier unmittelbar vom Fruchtwasser bespült. Die medullaren Zellen zeigen nur zunächst der Rinne die bekannte ovaläre Form und radiäre Anordnung, weiter seitwärts werden sie allmälig sphärisch, weniger zahlreich und setzen sich mit den Zellen der Epidermis, den Elementen des 2. Keimblattes, in Verbindung. Die Bedeckung der medullaren Elemente mit Epidermiszellen beginnt am seitlichen Rande der Dorsalwülste, Medullar- und Hautblatt ist scharf geschieden ohne Uebergangszone. Dagegen vollzieht sich der Uebergang der Marksubstanz in die Elemente des mittlern Keimblattes allmälig ohne erkennbare scharfe Grenze.

Die granulirte Substanz bildet statt eines Ringes einen gestreckten, quer unter (bez. vor) der medullaren Zellenschicht gelegenen Streifen. Die vordern Wurzeln entspringen direkt aus dem Medullargewebe, ohne dass man eine Anlage der vordern Hörner entdecken kann. Die hintern Wurzeln stehen mit den Ganglien in Verbindung, welche unter (vor) der Medullarrinne liegen. Letztere zeigen eine unregelmässige Form und unordentliche Lage ihrer Zellen, so dass sie ohne die von ihnen abgehenden Nervenwurzeln kaum als Ganglien würden erkannt werden können.

Diesem Falle wird im 2. Theile der Arbeit die *häufigste* Form der Spina bifida bei reifen Fötus, die *Spina bifida lumbosacralis mit Hydrorrhachis externa*, die Vff. an 8 reifen und einer 7monatl. Frucht studirten, zur Seite gestellt. Der mehr oder weniger grosse Flüssigkeitssack zeigt sich stets vom Rückenmark und einzelnen Nervensträngen durchzogen, welche sich an die hintere Sackwand mittels Fäden und Ligamenten befestigen, so dass durch letztere die Höhle des Sackes in eine wechselnde Zahl von kleinern Einzelsäckchen getheilt wird. Die letztern gehen sämmtlich an der obern Grenze der Spina bifida, wo die Wirbelbogen wieder geschlossen sind, in den Subarachnoidealraum des Rückenmarks über. Im Bereich des Spina bifida-Sackes sind Rückenmark und Nervenstränge von der Pia-mater überzogen. Die beiden Blätter der Arachnoidea dagegen sind im Bereiche des Sackes untrennbar mit einander verwachsen und kleiden die von der Dura-mater gebildete Innenfläche desselben aus [1]). Die den Sack durchziehenden Nervenstränge sind nicht als Cauda equina, sondern als das Rückenmark selbst und die von ihm entspringenden Nerven anzusehen.

Die den Sack deckende Haut, an einem 7monatl. Fötus genauer untersucht, zeigte normale Epidermis, statt der Cutis aber eine narbenähnliche, aus Bindegewebe bestehende Lamelle, in der weder elastische Fasern, noch Papillenbildung, Schweissdrüsen oder Haarkeime vorhanden waren. Dagegen ist diese Platte durchwachsen von einer Verlängerung des Rückenmarks, einer Schicht nervösen Gewebes, in der mikroskopisch reichlich Neuroglia und Nervenzellen nachzuweisen sind und aus der noch einzelne Nerven ihren Ursprung nehmen können. Bisweilen ist die Hautdecke des Sackes nicht völlig geschlossen; es zeigt sich eine kleine Oeffnung in derselben, durch welche man in das Lumen des Canalis centralis des hier fixirten Rückenmarks gelangt.

Nach Ansicht der Vff. entwickelt sich die beschriebene typische Form der Dorsolumbar-Spina-bifida derart aus der bei dem Embryo beschriebenen ungeschlossenen Medullarrinne, dass letztere von den Seiten her — „wie eine tiefe Brandwunde“ — sich benarbt und behäutet. (Daher die drüsen- u. haarlose Beschaffenheit der Hautdecke der Spina bifida, die Anheftung des Rückenmarks an dieselbe und die gelegentlich vorkommende Oeffnung der Haut in den Rückenmarkscentralkanal.) Später entwickeln sich die Rückenmarkshäute und mit ihnen die Absonderung von Cerebrospinalflüssigkeit, welche — vielleicht noch vermehrt durch einen chronisch entzündlichen Zustand der Meningen (Virchow) — die letztern nebst dem adhärenten Rückenmark aus dem Defekt der Wirbelbogen hydrocelenartig herausstülpt.

Die Fortsetzung der Arbeit (p. 283 flg.) bietet ausser der Beschreibung eines weitern Falles von Spina bifida lumbosacralis beim Neugebornen, die von der in der 1. Abtheilung gelieferten Beschreibung kaum abweicht, im Wesentlichen nur Wiederholungen.

Für Anatomie, Theorie u. Behandlung der Spina bifida von gleich hoher Bedeutung sind die *Beiträge zur Lehre von der Spina bifida*, welche Dr. W. Koch (Mittheil. über Fragen der wissenschaftl. Medicin I. Kassel 1881) veröffentlicht hat.

[1]) Durch diese Beschreibung stellen sich T. u. M. auf den *uns* kaum mehr geläufigen Standpunkt Bichat's, nach dem die Arachnoidea einen serösen Sack mit 2 Blättern bildet und genau von der Pia-mater gesondert wird. Dieselbe Anschauungsart wird in einer schematischen Figur (9), den Medianschnitt durch eine Spina bifida darstellend, drastisch zur Anschauung gebracht.

Sämmtliche zur Gruppe der durch angeborene Verlagerung des Rückenmarks, sowie durch Spaltbildungen des Wirbelkanals charakterisirten Missbildungen sind nach K. in 4 Typen zu scheiden.

I. *Myelocele spinalis.* Die häufigste Form derselben ist die *M. sacralis.* Bei der Geburt bietet das Os sacrum zunächst keine erheblichen Veränderungen dar. Die hintern Sacralbogen zeigen normale Verlaufsrichtung und keine wesentliche Einbusse an Länge, nähern sich aber der Mittellinie nicht so weit wie unter normalen Verhältnissen. Dagegen besteht ein Defekt von Theilen des Zwischenbogenbandes zwischen letztem Lenden- und 1. Sacralwirbel, sowie der sonst den Verschluss des Sacralkanals besorgenden Membran vom 1. bis 3. Sacralwirbel, welche am 4. und 5. vorhanden ist. Dieser Defekt bildet die Bruchpforte der Myelocele. In letztere tritt die hintere und seitliche Wand des Durasacks und dessen Verlängerung, das Filum terminale ext. (Hülse des Filum terminale internum), jenseits des Austritts die herniöse Ausstülpung bildend, während die vordere Wand im Verlaufe des Sacralkanals liegen bleibt. Der durale Bruchsack enthält ausser Piagewebe und Liquor cerebrospin. den untersten Theil des Rückenmarks (Conus medullaris) sammt einem Theile der Cauda equina. Das Rückenmark biegt hart am obern Rande der Bruchpforte nach hinten um und begiebt sich bis unter die Hautdecken des Os sacrum, wo es angewachsen ist. Die Stelle dieser Anheftung entspricht der Höhe des letzten Lenden- und 1. Sacralwirbels, das Rückenmark aber, in seinen vertikalen Vertebralkanal reponirt gedacht, der des 3. und 4. Sacralwirbels, ein Beweis, dass die ganze Missbildung zu einer Zeit entstand, wo normaliter das Organ noch so tief herabreichte, d. h. während der ersten 4 intrauterinen Lebensmonate. Der dislocirte Theil des Rückenmarks zeigt Erweiterung des Sacralkanals (Hydromyelus). Die Nerven der Cauda equina sind in Richtung und Verlauf wesentlich alterirt (Näheres siehe im Original). — Die äussern Bedeckungen der Myelocele verhalten sich verschieden. Bisweilen ist die Stelle der Geschwulstoberfläche, mit der das Rückenmark verwachsen ist, äusserst dünn und durchsichtig, auch die Dura pflegt dann hier das Rückenmark nur unvollkommen zu überbrücken. Nach K.'s Vermuthung ist diese dünne Deckmembran ein Rudiment des fötalen Hornblattes (Ektoderm), unter welchem die Hautplatten der Rückentafel sich nicht bis zur Mittellinie verschoben haben. — In andern Fällen sind die Bedeckungen sehr dicke Dura-mater, sehr starke Fettschicht u. wahre Cutis. — Bestimmte Angaben, dass das Amnion mit der Sackwand der Myelocele verwachsen gewesen, fand K. nicht.

Ueber Myelocele *cervicalis* und *dorsalis* liegen nur spärliche Mittheilungen vor. K. führt als sicher constatirte Fälle 5 mit genauer anatomischer Beschreibung an, aus denen der Hauptsache nach Folgendes hervorgeht. Auch hier fehlt eine nennenswerthe Veränderung des Wirbelkanalskelets. Die Bruchgeschwulst liegt entweder im Interstitium zwischen 2 Bogen oder in einem Defekt, welchen ausser der Zwischenbogenmembran auch noch die Proc. spinosi erfüllen sollten; den Bruchsack bilden die ausgestülpten Meningen. Das Rückenmark folgt mit seinen seitlichen u. hintern strangförmig nach hinten gezerrten Theilen dieser Ektasie, während Vorder- und Seitenstränge in ihrer Lage bleiben. Oder die Hervorragung dieser hintern Marktheile erscheint in Form eines mehr oder weniger flachen, dabei hohlen Buckels, welchem die hintern Wurzeln aufsitzen und der bis zum Isthmus des Bruchsacks oder durch diesen hindurch bis in den Bruchsack hineingeht, ohne mit der (von der Wirbelsäule entferntesten) Wand desselben zu verwachsen. Dann findet sich eine circumscripte Ausweitung des Centralkanals nach hinten.

Von den über die Aetiologie der Myelocele aufgestellten Hypothesen bespricht K. zunächst die, welche dieselbe aus einem Hydrops subarachnoideus herleitet. Ein solcher würde aber zu der Zeit, in der die Missbildung entsteht, gar nicht eine Ausbuchtung der Meningen nach hinten hervorbringen können, da zu derselben die hintern Theile an den bezüglichen Medullarkeimen die stärksten sind. Ferner wäre (trotz Hofmokl's gegentheiliger Behauptung und dessen Experiment) die Verwachsung des Rückenmarks mit dem Durasack nicht zu erklären. Ein Hydrops des Centralkanals des Rückenmarks, der häufig als ursächliches Moment für die *cervikale* Rückenmarkshernie angeführt wird, kann eben so wenig in Frage kommen, da, wie K. durch die mikroskopische Analyse des Hydromyelus beweist, bei ihm Kräfte, welche das Mark von innen heraus aufblähen, fehlen. Gegen die Annahme (Geoffroy St. Hilaire), dass Verwachsungen des Amnion mit der Haut des Os sacrum die Myelocele veranlassen, spricht ausser theoretischen Bedenken vor Allem die Thatsache, dass noch nie amniotische Stränge an der Aussenfläche der Myelocele, dem Conus oder der Cauda aufsitzend, gefunden wurden. Die einzige, die Entstehung der Myelocele völlig erklärende Theorie ist die von Ranke in München herrührende, welche die Myelocele auf die Nichttrennung des Hornblattes vom Medullarrohr zurückführt. Das Ektoderm besteht aus einem mittlern dicken Segmente, der Medullarplatte, und dem zu beiden Seiten dieser gelegenen Hornblatte. Die Medullarplatte wölbt sich zu einem gegen den Rücken offenen Halbrohr, darauf zum geschlossenen Cylinder, dem spätern Rückenmark. Zu gleicher Zeit, wo die Medullarwülste mit einander verwachsen, verschmelzen auch oberhalb derselben die freien Ränder der rechten und linken Hornblattsegmente. Später senden normaler Weise die Urwirbel plattenförmige Körper gegen den Rücken, die Membrana reuniens posterior, Muskeltafel und Hauttafel des Rückens. Nur dadurch, dass diese Gebilde nach hinten einander entgegenwachsen und sich zwischen Medullar- und Hornblatt unterschiebend und diese von einander lösend vereinigen, kann die Anlage zu einem später

hinten rundum geschlossenen Wirbelring gebildet werden. Unterbleibt die Ablösung des Hornblattes vom Medullarrohr, so kann die Vereinigung der gedachten Theile nicht zu Stande kommen und die Entstehung der Myelocele ist erklärt. (Beim Weiterwachsen des Fötus nehmen die Derivate der Muskel- und Hautplatte in der Richtung vom Rücken zum Bauch und von rechts nach links an Volumen zu. Da sie sich zum Theil unter dem Hornblatt verschieben, müssen sie dieses und zugleich das mit ihm verbundene Medullarrohr dorsalwärts herauszerren. Daher die spätere Dislocirung des Rückenmarks in dem duralen Bruchsacke.)

II. *Rhachischisis posterior.* Die *totale* hintere Rhachischise, wie es scheint, ausnahmslos mit Anencephalie, Hemicephalie oder Encephalocele gleichzeitig vorkommend, besteht in Spaltung der gesammten Wirbelsäule. Stets fehlen einige Wirbel in derselben und die charakteristische Missbildung an den vorhandenen ist die, dass die Bogentheile jenseits der Querfortsätze nach aussen und hinten gerichtet sind. In dem Wirbelspalt liegt ausser der flächenhaft ausgebreiteten (nicht zum Rohr geschlossenen) Pia-dura, die seitlich in die Fascia lumbo-dorsalis übergeht, nackt, resp. nach aussen nur von einem myxomartigen Gewebe gedeckt, das Rückenmark, bez. ein Zerrbild desselben, ein Achsenorgan, das über seine ersten Entwicklungsstadien nicht herausgekommen ist und nichts als diese, nur in vergrössertem Maassstabe, zeigt. Es ist breit, bandartig statt cylindrisch und durch eine tiefe mediane Längsfurche zweigetheilt. Die Annahme, es läge ein doppelt angelegtes Rückenmark vor, ist jedoch irrthümlich; vielmehr zeigt K. an mikroskop. Bildern, dass die Furche nichts als die persistirende Primitivrinne ist, über der die Schliessung der beiden Medullarhälften ausgeblieben ist. Die letztern enthalten nur Formelemente der ersten Embryonalzeit. — Bei *partieller Rhachischisis* findet man einen durch sämmtliche Decken gehenden Spalt bis auf das Rückenmark, das im Bereiche der Spaltung wie bei totaler Rhachischis zweigetheilt, nicht cylindrisch geschlossen ist, *übrigens* aber Hydrops und Erweiterung des Centralkanals zeigt (Hydromyelus). Einen Hydromyelus für das Zustandekommen der Rhachischisen verantwortlich zu machen, ist aber unzulässig: 1) weil ihm ein hierzu genügender Seitendruck bestimmt nicht beigemessen werden kann; 2) weil mikroskopische Durchschnitte eines Hydromyelusmarkes gerade um den Centralkanal herum sehr wohl entwickelte graue Nervenelemente (Zellen u. s. w.) ohne jede Druckatrophie u. s. w. darbieten, während die peripheren Theile im Gegentheil lückenhaften u. ungenügenden Bau zeigen. Eben so wenig sind die Hypothesen von amniotischen Adhäsionen u. Anderem stichhaltig zur Erklärung der Rhachischisen.

K. fasst seine Ansicht in folgenden Sätzen zusammen. 1) Die bei Rhachischise nachweisliche Knochenverkrümmung u. die Anordnung des Rückenmarks zur Platte sind nicht auf einen Hydromyelus, welcher platzte, zurückzuführen. — 2) Ursachen, welche ausserhalb der Medullarplatte und der Urwirbelmasse belegen sind, können die Rhachischise nicht bedingen. — 3) Die Missbildung der Wirbel ist auf pathologische Entwicklung der Urwirbelmasse zurückzuführen. — 4) Das die Rhachischise begleitende Rückenmark hat sich nicht zum Rohr geschlossen. — 5) Ein Hydromyelus kann sich überall nur nach der Schliessung des Medullarrohrs entwickeln, seine Entstehung fällt also nothwendig in eine spätere Zeit als die eines Rückenmarks der letztgedachten Art.

III. *Rhachisichisis anterior.* Die Spaltung der Wirbelkörper geschieht zunächst in der sagittalen Ebene u. kommt mit Ausnahme etwa des Os sacrum an allen Abschnitten der Wirbelsäule, am Lendensegment am häufigsten vor. Die Breite des Wirbelkörperspaltes wechselt in sehr grossen Grenzen, ebenso ist die Lagerung der Wirbelkörperhälften in senkrechter Richtung mannigfach verschieden, schräg, symmetrisch, asymmetrisch u. s. w. Die Zahl der vorhandenen Wirbel erreicht kaum je die Norm, und ebenso wird in hochgradigen Fällen Zerstörung des Rückenmarks schwerster Art nie vermisst.

Die vordere Wirbelspalte steht in engster Zusammengehörigkeit mit der hintern, da sie, sofern sie ausgedehnter ist, stets mit dem charakteristischen Klaffen auch der Wirbelbogen vergesellschaftet angetroffen wird und die hintere Schisis auch unendlich viel häufiger, als man bisher glaubt, in Combination mit Fissurbildungen der Wirbelkörper vorkommt. Diess wurde übersehen, da die defekten Wirbeltheile meist nicht macerirt worden sind. Dareste betrachtete als Ursache der vordern Wirbelspalte Parenchymrisse im Bereiche der Medullarrinne während der frühesten Entwicklungsperiode; Meckel, Natorp u. A. sehen das Ausbleiben der Zusammenfügung zweier neben einander liegender Knochenkerne als Ursache an. K. glaubt, den Ausgang der vordern Wirbelspalte analog dem der hintern in jene frühe Zeit verlegen zu müssen, wo die Urwirbelmasse zu wuchern und Fortsätze zu treiben beginnt, und nimmt für ihre hochgradigern Formen an: 1) dass sich gewisse Urwirbel gar nicht bilden, 2) dass die zur Verschmelzung mit der Chorda bestimmten Wucherungen der vorhandenen Urwirbel sich nur mangelhaft, die Membranae reunientes posteriores in falscher Richtung sich entwickeln und 3) auch die Primäranlage der Medullarplatte erheblich leidet. Erleiden nur einzelne Segmente der Urwirbel krankhafte Störungen, so können die aus diesen Abschnitten hervorgehenden Theile der Rückenmarkshäute in ungewöhnliche Entwicklungsbahnen gelenkt werden und meningocelenartig nach vorn gelagerte, einfächerige, mit dem Wirbelkanal zusammenhängende Cysten bilden, bez. in ein ödematös verquollenes Gewebe ausarten.

IV. *Meningocele spinalis*, eine bruchsackähnliche, ausserhalb des Wirbelkanals belegene Tasche

der Dura-mater, die durchaus einkämmerig mit dem meningealen Hauptraum des Wirbelkanals durch einen feinen isthmusartigen Kanal in Verbindung steht, an ihrer Innenwand Piagewebe trägt und Cerebrospinalflüssigkeit, aber kein Rückenmark enthält. Während am Hinterhaupt diese Missbildung nicht selten vorkommt, ist sie am Rücken nicht so häufig, als die Autoren angeben. Für erwiesen sieht K. ihr Vorkommen nur an für das untere Ende des Kreuzbeins. Der Isthmus des Durasackes geht oft durch den Hiatus sacralis; schwere Veränderungen des Sacralkanals bestreitet K. für die Meningocele ebenso, wie für die Myelocele. Die Form der Meningocele, die in Verbindung mit angebornen Coccygealtumoren („Cystosarkom") vorkommt, ist keine reine und muss als eine zweite im höchsten Maasse verkümmerte Fruchtanlage am untern Ende des Stammes betrachtet werden. Ebenso wie diese Bildungen müssen von der reinen Meningocele spinalis abgesondert werden: Cystenhygrome, am untern Ende der Hals- und Nacken-Wirbelsäule, die mit mehr oder weniger Sicherheit als Lymphangiome aufzufassen sind, sowie meningeale Taschen am Nacken, die in 2 Lappen getheilt theils in einer occipitalen accidentellen Oeffnung, theils in einer Fissur des Atlas lagern und mit den subarachnoidealen Räumen in Zusammenhang stehen; die letztern, weil sie dem Occiput, also dem Schädelgebiet, angehören. Als zweifelhaft rücksichtl. ihrer Rubricirung bezeichnet K.: 1) die cystischen Auswüchse der weichen Rückenmarkshäute, welche bei Defekten an den Wirbelkörpern und bei Ausweitungen der Intervertebrallöcher sich finden, bei denen nicht zu entscheiden ist, ob dieselben einfächerige Cysten oder ödematös und myxomatös verquollenes Piagewebe vorstellen; 2) gewisse Fälle von wenig ausgedehnter hinterer Schise; 3) Meningocelen, die als aus einer Myelocele durch Loslösung des Markes von seiner Verwachsungsstelle und Zurücksinken in den Wirbelkanal entstanden aufgefasst werden können. Als für die *Diagnose* Meningocele charakteristische Zeichen führt K. an: a) die deutliche Fluktuation und augenfällige Durchsichtigkeit, die relative Kleinheit und das langsamere Wachsthum gegenüber der complicirten Form; b) die Möglichkeit beim Zusammenpressen des Cysteninhaltes Innervationsstörungen hervorzurufen; c) die Probepunktion.

Zur Erklärung des Entstehungsmodus der Meningocele sacralis verwirft K. wiederum den Hydrops arachnoideus, denkt vielmehr an eine primär abnorme ektatische Anlage des duralen Blindsackes, welcher die Cauda equina umgiebt, des Filum terminale externum. Für die an den übrigen Wirbelsäulenabschnitten vorkommenden meningealen Cysten müsste man annehmen, dass sie ursprünglich Myelocelen waren.

In Betreff der *Therapie* der besprochenen Missbildungen entwickelt K. eine scharfe, aber durchaus logisch zutreffende Kritik der sonst üblichen Verfahren und bringt selbst neue Verfahren, die auf rationeller Basis ruhen, in Vorschlag.

Bei den mit Adermie und Rhachischisis gebornen Kindern muss das schutzlos liegende Rückenmark nebst seinen Häuten vor infektiöser Entzündung, bez. Meningitis geschützt werden. Dieser Indikation entspricht die sorgsamste Reinigung der defekten wunden Wirbelabschnitte im Sinne Lister's und darauf folgende Deckung des Defekts, sei es durch unmittelbare Naht der angefrischten benachbarten Hautränder, sei es durch eine Plastik mittels Naht von zurechtgeschnittenen, doppelt gestielten Hautfascienlappen über dem Defekte. Ist das Rückenmark nur von gequollenem wasserstichtigen Piaduragewebe gedeckt, so kann man versuchen, letzteres durch parenchymatöse Injektionen von Lugol'scher Lösung oder Extr. secal. cornuti zum Schrumpfen und Derberwerden zu bringen.

Bei sacralen Myelocelen, wo das Gewebslager über dem Conus medullaris so dünn ist, dass es die respiratorischen Bewegungen mit vollführt und durch die unbedeutendsten Zufälle einem Riss ausgesetzt ist, schlägt K. vor, nach sorgfältigster Desinfektion dasjenige Segment des Hornblattes zu umschneiden, welches nicht unterfüttert und mit dem Conus verwachsen ist, die benachbarten angefrischten Hautwundränder aber über dem Conus durch die Naht zu vereinigen, wodurch das spinale Nervenorgan eine zuverlässige Decke gewinnt.

Myelocelen, die von Anfang an derbe feste Hautdecken besitzen, oder solche, die nach dem angegebenen Verfahren eine solche erhalten haben, sind gegen weiteres Wachsthum und etwaiges Zerspringen sicher zu stellen. Eine derartige Geschwulst muss man so weit zu beseitigen suchen, dass sie, um jeder Compression, Zerrung u. s. w. zu entgehen, womöglich auf das Niveau der Bruchpforte zurückgebracht wird. Zu diesem Zwecke empfiehlt K. folgende Maassnahmen. 1) Eine methodische und vorsichtige Compression der Geschwulstoberfläche etwa mittels ausgehöhlter Platten oder mittels wiederholter Bestreichungen von Collodium (Behrend). 2) Die Injektion solcher Mittel *in das Parenchym*, nicht in die Höhle der vorgelagerten Cystenhüllen, welche Schrumpfung derselben zu Wege bringen (Jodjodkaliumlösungen, Extr. Secal. cornuti u. s. w.). 3) Die *wiederholte Ausschneidung zungenförmiger Streifen aus der Haut des Myelocelensackes* ohne Eröffnung der Cyste und Verletzung der nervösen Theile. Gleichviel ob die Schnitte durch erste oder zweite Vereinigung heilen, der elastische aus der Vernarbung resultirende Zug wird gegen die Bruchpforte gerichtet sein und verkleinernd und verschrumpfend wirken.

Versuche, die ganze Myelocele zu exstirpiren, müssen unterbleiben, da hierbei das Rückenmark mit zerstört würde. — *Injektionen von Jodlösungen* in den Myelocelensack bezeichnet K. als eben so irrationell wie gefährlich. Irrationell, weil nach seinen anatomischen Untersuchungen ein lokaler abgesackter Hydrops bei der Myelocele gar nicht besteht, bez. nicht deren Wesen ausmacht, folglich auch gar keine

Indikation vorliegt für Mittel, welche gegen Hypersekretion einer Cystenwand angewendet werden. Gefährlich, weil plötzliche Todesfälle, höchst unangenehme Hirnzufälle im Anschluss an Jodinjektionen beobachtet worden sind.

Betreffs der Meningocelen spricht K. für die sofortige Exstirpation der mit Cystosarkom complicirten sacralen Formen. Wird bei einer solchen der Durasack mit eröffnet, so ist die Wunde des letztern sofort zu nähen und streng antiseptisch zu behandeln. Bei uncomplicirten Meningocelen ist am Kreuzbein die Injektion von Jodpräparaten gestattet, während sie am Occiput bedenklich erscheint. Blutigen Radikaloperationen ist behufs Obliterirung des Meningocelenhalses die subcutane Ligatur vorauszuschicken.

Die Koch'sche Arbeit hat die Anregung zu einer andern, ebenfalls sehr interessanten gegeben. Prof. Demme hat nämlich in dem „20. med. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitales in Bern im Laufe des J. 1882" seine 20jähr. Beobachtungen und Erfahrungen, die Spina bifida betreffend, zusammengestellt. Diese Arbeit gewinnt noch dadurch an Interesse, dass D., der das Koch'sche Operationsverfahren acceptirte, über einige Fälle berichtet, in denen er dasselbe ausgeführt hat.

Demme beobachtete die fragliche Krankheit unter 36148 Spitalkranken 57mal. Von diesen 57 Kr. waren 31 weiblichen, 26 männlichen Geschlechts; 2mal waren bereits 2 frühere Kinder derselben Familie, 3mal je ein früheres Kind mit der nämlichen Missbildung geboren worden; 29mal waren Erstgeborne, 17mal Zweitgeborne und 11mal später geborne Kinder afficirt; 13mal fand sich neben Spina bifida angeborner Klumpfuss, 3mal einfache Hasenscharte, 1mal Ectopia vesicae; 31mal waren die Eltern der kranken Kinder völlig gesund, 16mal beide Eltern oder Vater oder Mutter schwächlich oder kränklich, 2mal hatte die Mutter an Hasenscharte, 3mal der Vater an angebornem Klumpfuss gelitten. Fast immer zeigten die Kinder, mit Ausnahme der wenigen glücklich geheilten und der durch Sackruptur und Meningitis akut gestorbenen, eine constant bis zum Tode sich fortsetzende beträchtliche *Gewichtsabnahme*, bedingt durch wachsende Appetitlosigkeit, Störungen der Darmausleerungen mit Ausgang in Atrophia infantilis.

Die Affektion hatte ihren Sitz: in 5 Fällen über den Halswirbeln (1mal mit Occipitalhernie complicirt); in 2 F. über dem untersten Hals- und obersten Brustwirbel; in 13 F. ausschliesslich über Brustwirbeln; in 2 F. fanden sich 2 Geschwülste über den Brustwirbeln, und zwar in 1 Falle eine Geschwulst über dem 3. und 4. und eine andere über dem 7. und 8. Brustwirbel, in einem 2. Falle eine solche über dem 1. und 2. und eine andere über dem 8. und 9. Brustwirbel; in 17 F. über den Lendenwirbeln; in 11 F. über dem untersten Lenden- und obersten Kreuzbeinwirbel; in 7 F. ausschliesslich über dem Kreuzbein.

Drei Mal bestand eine Hydromeningocele spinalis ohne Spaltung oder Defekt der Wirbelsäule (Austritt der Meningocele durch die Intervertebrallöcher), 19mal eine Hydromeningocele spinalis mit Spaltung einzelner Wirbelbögen oder mit Mangel kleinerer oder grösserer Segmente derselben, 35mal neben der Hydromeningocele eine *Myelocele*.

Siebzehn Fälle waren mit deutlich ausgesprochenem Hydrocephalus complicirt; Rhachischisis anterior wurde nicht beobachtet.

Fünfundzwanzig Kranke wurden operirt, hiervon starben 15, 7 genasen glücklich, 3 wurden ungeheilt entlassen.

Bei den 32 nicht operirten Kindern erfolgte der Tod 10mal durch Marasmus, 15mal durch Ruptur des Sackes — theils unter Convulsionen binnen wenigen Stunden (wahrscheinlich in Folge von Ablaufen der Cerebrospinalflüssigkeit), theils innerhalb weniger Tage an eiteriger Meningitis.

Sieben Kinder starben im Verlauf eines allgemeinen Marasmus an intercurrenten Erkrankungen (Bronchopneumonie, akute capillare Bronchitis, eiterige Peritonitis).

Hinsichtlich der Symptome berücksichtigt Demme besonders die therapeutisch so wichtige Differentialdiagnose zwischen reiner Meningocele und Myelomeningocele. Als charakteristisch für die erstere erklärt er folgende Umstände:

1) Das *Fehlen* einer durch die Palpation nachweisbaren *Spaltbildung* (Austritt des Meningeal-Wasser-Bruches durch eines der Intervertebrallöcher) oder die *Kleinheit der Spaltbildung* (beim Austritt der Meningocele durch die letztere). Eine mehr seitliche Stellung der Geschwulst zur Mittellinie des Rückens würde den seltenen Durchtritt der Meningocele durch die Intervertebrallöcher mit grösserer Wahrscheinlichkeit annehmen lassen, was D. in 2 Fällen von Meningocele spinalis cervicalis beobachtet hat.

2) Die scharf ausgesprochene *dünne Stielung der Geschwulst*. Doch kommen ausnahmsweise auch reine Hydromeningocelen mit breiter Geschwulstbasis vor. D. selbst sah 3 derartige Fälle, darunter 2 der Lendenkreuzbeingegend angehörige mit breitbasiger Geschwulstbildung von 8 bis 10 cm Ausdehnung.

3) Die deutlich ausgesprochene *Pellucidität* wie bei der Hydrocele scrotalis.

4) Das *Fehlen* einer centralen *nabelförmigen Einziehung der Geschwulst* (Anheftung des Filum terminale bei Spina bifida lumbalis und sacralis).

5) Das *Fehlen von Lähmungserscheinungen* Seitens der Extremitäten, der Blase und des Mastdarms.

Auch das Fehlen eines Hydrocephalus, ferner von Missbildungen der Extremitäten, wie Klumpfuss, Spitzfuss, sowie das Ausbleiben von Reaktionserscheinungen, so von Convulsionen, Sopor, bei mässiger Compression der Geschwulst, sprechen eher für die Deutung der letztern als „reine Hydromeningocele spinalis".

Complikation der Meningocele mit Hydromyelus (Ektasie des Centralkanales) bedingt *Lähmung* der atrophischen untern Extremitäten, sowie der Blase und des Mastdarms. — Doch trifft man auch Fälle, wo die gedachten Lähmungen durch den Flüssigkeitsdruck auf die betreffenden Nervengebiete (ohne Degeneration derselben) bedingt sind und nach Entleerung vermittelst der Punktion der Geschwulst verschwinden. Zwei Mal beobachtete D. an mit Spina bifida gebornen, aber von congenitalen Lähmungen freien Kindern unter dem Symptomenbilde der Poliomyelitis anterior acuta das plötzliche Eintreten von Lähmungserscheinungen einzelner Muskelgebiete an verschiedenen Extremitäten. Die Autopsie und mikroskopische Untersuchung bestätigte die gestellte Diagnose.

In einem merkwürdigen Falle war die Spina bif. der beiden untersten Lendenwirbel mit Myelomeningocele complicirt durch ein meningeales Blutextravasat nebst schmierig fibrinösem Exsudat, welches Rückenmark und Nervenwurzeln comprimirte, am untersten Hals- und obersten Brusttheil des Rückenmarkes, sowie durch ein taubeneigrosses Hämatoma sub pericranio am rechten Scheitelbein. Während des Lebens bestanden Lähmungserscheinungen an beiden obern Extremitäten, anhaltender Sopor, häufige auf leise Reize reflektorisch eintretende klonische Muskelkrämpfe. Ein paar Tage vor dem Tode zeigte sich ein ausgebreiteter Blasenausschlag auf beiden obern Extremitäten.

Bei Sp. bif. der obersten Brust- und untersten Halswirbel kommen respiratorische Störungen, dyspnotische Anfälle zur Beobachtung.

Ein 3 Wochen altes, mit hühnereigrosser Hydromeningocele auf dem 6. u. 7. Hals- und 1. Brustwirbel behaftetes Kind zeigte von der 3. bis 7. Lebenswoche 4—6mal täglich dergl. respiratorische Krämpfe. Der Anfall begann, ohne anderweitige convulsive Erscheinungen, mit einer raschen Zunahme der Respirationen. Nach der Dauer von $^1/_2$—2 Min. erreichte ihre Frequenz die Zahl von 60—80 in der Minute. Es trat nun Cyanose der Lippen und Wangen auf und die anfangs weiten Pupillen wurden eng und starr. Nach einer Dauer des Krampfes von 3—5 Min., vom Beginne der Respirationsstörungen an gerechnet, wurden die Athemzüge allmälig wieder langsamer und es verschwanden die cyanotischen Erscheinungen, sowie die Veränderungen der Pupillen. Das Kind lag fortwährend in einem soporähnlichen Schlafe. Im Laufe der 7. Lebenswoche starb dasselbe plötzlich auf der Höhe eines derartigen Anfalles. *Sektion: Reine Hydromeningocele*, venöse Stauung in den Lungen und im rechten Herzen. Kein Lungenödem. Wahrscheinlich waren die Anfälle durch reflektorische Reizung, der Tod durch plötzliche Lähmung der respirator. Centren erfolgt.

Andere Krampferscheinungen, allgemeine und partielle klonische Muskelkrämpfe beobachtete Vf. nur im Verlaufe schwerer Myelo-Meningocelen; klonische eklamptiforme Convulsionen, sowie vorübergehende tetanische Paroxysmen, namentlich bei Hydromyelus und Hydrocephalus internus.

Was die *Therapie* betrifft, so hat D. sich bei den schweren Formen der Rhachischisis mit Myelo-Meningocele wegen der Aussichtslosigkeit jedes operativen Eingreifens auf die Herstellung eines antiseptischen Schutzes des Geschwulstsackes und auf die Verhütung jeder zum Platzen desselben Veranlassung gebenden Druckeinwirkung beschränkt.

Für die Myelo-Meningocelen bei begrenzter Spina bifida, bei welchen keine oder wenigstens nicht dauernde Lähmungserscheinungen bestehen, redet D. dem Koch'schen plastisch-operativen Verfahren das Wort. Er behandelte mittels desselben (d. h. mit wiederholtem Ausschneiden ovalärer Streifen aus der Haut der Peripherie des Sackes, mit nachmaliger Nahtvereinigung unter antisept. Cautelen) eine hühnereigrosse Myelo-Meningocele d. Lumbalgegend. Dieselbe war bereits bis zum Umfang einer kleinen Wallnuss reducirt, als das 7 Wochen alte, sehr schwächliche Mädchen am 31. Tage nach Beginn der Behandlung einer intercurrirenden Bronchitis capillaris erlag. Die *Sektion* zeigte, dass es sich um eine Spaltung des 4. und 5. Lendenwirbels und eine centrale Anheftung des Filum terminale, sowie einzelner, der Cauda equina angehörender rücklaufender Nervenbündel an der Innenwand des Geschwulstsackes gehandelt hatte. Keine Zeichen von Meningitis. Der von den Vernarbungsstellen ausgehende Zug nahm seine Richtung gegen die Spaltöffnung des Wirbelkanals, musste demgemäss eher eine Entspannung der in das Innere des Sackes eingebetteten Nervenelemente als eine Zerrung derselben hervorgerufen haben.

In 5 ähnlichen Fällen, in denen D. nach der vor Bekanntwerden des Koch'schen Verfahrens üblichen Methode der Total-Excision, freilich ohne antiseptische Cautelen, operirt hatte, gingen die Kinder sämmtlich innerhalb der ersten 36—72 Std. an akuter eiteriger Meningitis zu Grunde.

Die Punktion und Jodinjektion bei breitbasiger Spina bifida verwirft D. mit Koch durchaus. Er selbst beobachtete in nachstehendem Falle heftige Reizerscheinungen in Folge der Jodinjektion.

Breitbasige Meningocele spinalis dorsalis mit Spina bifida. Unmittelbar nach einer Injektion von 2.5 g Lugol'scher Lösung in den Geschwulstsack Auftreten heftiger, von Cyanose begleiteter Dyspnöe, sowie einige Minuten später von allgemeinen klonischen Muskelkrämpfen. Zehn Minuten nach der 1. musste bereits eine 2. Punktion vorgenommen werden, bei welcher etwa 80 ccm Fluidum entleert wurden. Gelbliche, von der Lugol'schen Lösung herrührende Färbung desselben. Erst etwa 20—30 Min. nach der 2. Punktion Aufhören der Muskelkrämpfe und Eintreten ruhigerer u. gleichmässigerer Athmung. Keine weitern operativen Eingriffe. Vierzehn Tage später Tod an akutem Hydrocephalus. Die *Sektion* zeigte Spaltung des 9. bis 11. Brustwirbels nebst einer reinen Hydromeningocele.

Einmal beobachtete D. günstigen Verlauf und Eintreten der Spontanheilung nach mehrfachem spontanen Platzen des Sackes und successivem Ausfliessen von Cerebrospinalflüssigkeit.

Fünf Wochen alter Knabe mit einer wahrscheinlich reinen Meningocele von dem Umfange einer mässig grossen Pfirsiche und Spina bifida des 7. und 8. Brustwirbels. Dünne, durchsichtige Wände. Kein Hydrocephalus, keine nervösen Symptome bei Druck auf den Geschwulstsack. Vier Tage nach der Aufnahme des Pat. (5. Mai 1867) in der Nacht erste Ruptur des Sackes unter Entleerung seines Flüssigkeitsinhalts ohne nachtheilige Folgen. Salbenverband der Rupturstelle. Wiederanschwellung des Sackes. Am 21. Mai erneute Ruptur; Verband wie das 1. Mal. Bis zum 26. Mai Wiederanschwellung des Sackes bis zur Grösse einer mässig grossen Pflaume. Bei der jetzt eintretenden allmäligen Entleerung des Fluidum aus der zu einer Fistelöffnung umgestalteten letzten Rupturstelle kam Retraktion und Schrumpfung der Geschwulstwände zu Stande. Am 23. Juni Vernarbung u. völliger Schluss der Fistel. Die frühere Wirbelspalte liess sich durch die verdickten Weichtheile als eine an ihren Seitenrändern überwallende, feste, knöcherne Masse fühlen.

Im Gegensatz zu den breitbasigen Spina-bifida-Geschwülsten kann man bei sehr dünn gestielten, durch eine nur beschränkte Wirbelspalte oder durch Intervertebrallöcher austretenden Hydromeningocelen

Punktion, Jodinjektion u. comprimirende Collodiumverbände mit gutem Erfolge anwenden.

Ein besonders interessanter Fall der Art wird von D. ausführlich mitgetheilt und durch 2 Bilder, das Kind vor Beginn der Behandlung und 6 J. nach dem letzten operativen Eingriff darstellend, illustrirt.

Er betrifft ein 4 Mon. altes Mädchen mit einer Spina bifida des 5., 6. und 7. Hals-, sowie des 1. und 2. Brustwirbels und kleinkindskopfgrosser, dem Hinterhaupt dicht angepresster, auf einer sehr deutlich nachweisbaren schmalen Spalte der genannten Wirbel mit dünnem Stiele aufsitzender Hydromeningocele. Durch etwa 10, anfangs in Zwischenzeiten von 8—10 Tagen, später mit grössern Pausen vorgenommene Entleerungen des Geschwulstsackes durch Punktion mit unmittelbar nachfolgender Compression desselben durch cirkular angelegte Collodium-Leinwandstreifen liess sich schon eine sehr wesentliche Reduktion des Umfangs des Tumor erzielen. Einige Jahre später, als die versuchsweise Compression des um $^2/_3$ seines frühern Umfangs reducirten Geschwulstsackes keine Verringerung seines Volumen, somit eine Aufhebung der früher constatirten Communikation mit dem Flüssigkeitsinhalte des Wirbelkanals ergab, und ferner die genaue Palpation der Basis des Tumor eine feste knöcherne Ausfüllung der zuvor bestandenen Rückgratspalte erkennen liess, erneute Punktion und Entleerung der Geschwulst mit nachfolgender Einspritzung von 2.5 g Tinct. Jodi. Danach ohne bedrohliche Reaktionserscheinungen vollkommene Aufsaugung des Fluidum und Verwachsung des Geschwulst-Innern. Nach 6 Jahren fand D. als Rest des Tumor eine platte, sehr derbe, gänzlich unempfindliche, der Wirbelsäule wie eine Rosette aufsitzende Hautmasse von der Grösse eines 5-Frankstücks.

Ausser diesem erwähnt D. kurz noch 2 andere von ihm nach gleicher Methode operirte Fälle von Hydromeningocele. Die Rückgratspalte betraf das eine Mal den 2. und 3., das andere Mal den 7. und 8. Brustwirbel. Die Basis der Geschwülste war deutlich gestielt und gelang die Absperrung des mit dem Wirbelsäuleninhalt communicirenden Kanales leicht und vollkommen. Durch 5—6mal wiederholte Punktion und Jodinjektion gelang die Heilung bis zu dem Uebrigbleiben eines derben, gänzlich unempfindlichen, etwa wallnussgrossen, von weissgrauen Bindegewebszügen nach allen Richtungen durchzogenen Hautballens binnen 5 Mon. bei dem ersten, binnen 7 Mon. bei dem andern Falle.

Prof. Felix Marchand hat in der von Prof. Eulenburg herausgegebenen Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde (Bd. XII. 1882) einen Artikel über Spina bifida geliefert, in welchem er, der Tendenz des Werkes gemäss, mit Benutzung sämmtlicher wichtigerer einschlägiger Literatur das Bekannte der pathologischen Anatomie, Geschichte, Entwicklungstheorie, klinischen Pathologie und Therapie der Affektion in gedrängter, aber vollständiger und sehr übersichtlicher Weise dargelegt hat. Derselbe enthält jedoch noch mannigfache Vorschläge zu Neuerungen in der Nomenclatur und von M. selbst gemachte interessante Beobachtungen, sowie eine eingehende Begründung seiner eigenen Ansicht über den Entstehungsmodus der Missbildung. Beigegeben sind mehrere nach der Natur scharf gezeichnete Abbildungen typisch-instruktiver Präparate und ein Literaturverzeichniss. Wir sind der Ueberzeugung, dass M.'s Arbeit ihrem Zwecke, in möglichst gedrängter Kürze über den fragl. Gegenstand allseitig zu unterrichten, völlig entspricht. Wir müssen uns jedoch hier darauf beschränken, auf Das hinzuweisen, was M. Neues u. ihm Eigenthümliches mitgetheilt hat.

Er theilt die der Spina bifida zugehörigen Affektionen ein in „Sp. bif. cystica", die mit Bruchsackbildung und Geschwulst versehenen Formen (Meningocele und Myelocele) und Rhachischisis sensu strictiori. Unter Sp. bif. cystica rubricirt und erörtert M. die typischen anatom. Verhältnisse 1) der Sp. bif. lumbosacralis (Myelomeningocele), 2) der Sp. bif. dorsalis und cervicalis und 3) der Meningocele spinalis. Eine Sp. bif. lumbosacralis mit feiner Perforation des Sackes, durch welche Fluidum sickert, schlägt M. „Sp. bif. aperta" zu nennen vor.

Bei Besprechung der Meningocele spin. erwähnt M. einen von ihm in Gemeinschaft mit Kroner bereits im Arch. f. Gynäkol. (Bd. XVII. 3. 1881) ausführlich mitgetheilten Fall von *Meningocele spinalis anterior*.

Zwanzigjähriges Mädchen mit congenitalem Pes varus und Atrophie des rechten Beins. Nach einem Falle auf den Leib Schmerzen und Fühlbarwerden einer allmälig wachsenden Geschwulst. Durch Punktion der letztern von der Scheide aus 3000 ccm klaren Fluidum entleert. Nach Wiederansammlung der Flüssigkeit Drainage der Cyste; bald darauf Tod unter meningitischen Erscheinungen. — *Sektion:* Ueber 2 Fäuste grosse cystische Geschwulst im kleinen Becken, mit Blut gefüllt, fest mit der Kreuzbeinhöhlung verwachsen, daselbst ein enger Kanal, welcher etwa in der Mittellinie unterhalb des 1. Kreuzbeinwirbels, schräg nach aufwärts in den Spinalkanal führt und direkt in die Höhle der Dura-mater übergeht. Kanal- und Cystenwand ist eine Fortsetzung der letztern. Rückenmark tief herabreichend und gespalten. In der Wand der Cyste verläuft ein Nervenstamm. Starke eitrige Meningitis. Am Becken sämmtliche Wirbelbogen intakt, dagegen der Körper des 1. Sacralwirbels in der Mitte gespalten, vom Körper des 2. Sacralwirbels fehlt die rechte Hälfte und der hierdurch entstandene Defekt ist mit dem 1. vordern Sacralloch vereinigt, durch welches der Stiel der Geschwulst hervortritt.

Im Abschnitte über die *Pathogenese* spricht sich M. gleichfalls dahin aus, dass sämmtliche Veränderungen bei der „Sp. bif. cystica" am einfachsten und ungezwungensten aus der Annahme einer circumscripten unvollkommenen Trennung der Medullarplatte vom Hornblatt zu erklären sind. Der Entstehung der Meningocele liegt nach M. wahrscheinlich ein ähnlicher Vorgang (Verwachsung, resp. unvollkommene Trennung) zu Grunde, bei dem aber nicht immer Nervensubstanz u. Hornblatt, sondern Theile des mittlern Blattes als betheiligt zu denken sind. Bei der Entstehung der Rhachischisis können verschiedene Momente als wirksam angenommen werden: ein hydropischer Zustand des Medullarrohres, Lageveränderungen der Wirbelsäule (Knickung des Embryonalkörpers: A. Lebedeff; Virchow's Arch. LXXXVI. p. 263), Verwachsung des Amnion, mangelhafte Trennung der Medullarplatte von dem Hornblatt u. Bestehenbleiben des flächenhaften Zustandes des erstern. Es lässt sich jedoch nicht entscheiden,

welchem dieser Agentien eine grössere Rolle zuzuschreiben ist.

Der Abschnitt über *Therapie* will uns etwas allzu knapp gehalten erscheinen. M. stellt sich auf den ja nicht unberechtigten Standpunkt skeptischster Kritik, in dem er sich durch Koch's Ausführungen bestärkt findet. Die operativen Indikationen des letztern macht er auch zu den seinigen.

Eine recht klare und vollständige Uebersicht der in Bezug auf die Aetiologie der Spina bifida aufgestellten Theorien enthält die unter Dr. H. Helferich's Einflusse verfasste Inaug.-Dissertation von Rud. Haug *über einen Fall von Spina bifida*, combinirt mit *Klumpfussbildung* (München 1883. 8. 26 S. mit 3 Abbildungen). Der Vf. gelangt zu dem Resultate, dass die von Ranke aufgestellte, von Koch weiter ausgeführte Theorie als die richtigste zu bezeichnen sei.

Das betr. Kind, ein Mädchen, war am 2. Tage nach der Geburt gestorben, nachdem der Sack geplatzt war. Nähere Angaben über die Fruchtlage und den Verlauf der Geburt, sowie über die Erscheinungen während des Lebens konnten nicht beschafft werden. Der von der Lendengegend ausgehende Tumor sass 3.5 cm über dem After mit ziemlich breiter Basis auf, hatte während des Lebens die Grösse eines Gänseeies, war prall gefüllt und ragte ca. 2 cm über die Umgebungen hervor. Die oben und an den Seiten sehr festen Tegumente waren nach innen dünn und in Folge von erheblicher Gefässentwicklung sehr roth gefärbt. Die von Virchow als narbige Einziehung der Decken beschriebene Mulde war nicht deutlich ausgesprochen.

Als Hauptergebniss der nach Jahresfrist angestellten, sehr sorgfältigen Untersuchung des Spirituspräparates ist hervorzuheben, dass eine partielle Schise des letzten Lumbalbogens und eine totale der Sacralbogen vorhanden ist. Das Mark hat eine mehr platt-cylindrische Form erhalten, es endigt mit seinen Hüllen ganz nahe der äussern Haut, hat mithin eine bedeutende Verlagerung erlitten, an welcher auch die Nerven Theil nehmen. Die Geschwulst ist daher als eine Meningo-Myelocele mit totaler Schise der Kreuzbeingegend zu betrachten, deren Ursache in der Nichtlösung des Medullarrohrs vom Hornblatte — Ranke's Theorie bestätigend — zu suchen ist. In therapeut. Beziehung spricht sich Vf. dahin aus, dass für solche Tumoren „eine transplantirende plastische Methode von der Rückenhaut aus" als einzig rationelles Verfahren zu bezeichnen sei.

Für einen Fall von *„gespaltenen Dorsalwirbeldornen"* ohne Hydrorrhachisgeschwulst hat Stretton eine Erklärung durch die alleinige Annahme eines abnormen Ossifikationsprocesses nach der Geburt zu geben gesucht (Brit. med. Journ. Sept. 23. 1882. p. 1882).

Der Fall betrifft einen 18jähr., gut entwickelten, aus ganz gesunder Familie stammenden Jüngling, von sonst ganz normalem Skelet. Von klein auf mangelhafte Intelligenz. Abnormer Haarreichthum auf dem Körper. Wirbelsäule gerade, normal beweglich. Dornfortsätze überall leicht fühlbar, von normaler Beschaffenheit, bis auf die des 8.—10. Brustwirbel, welche gespalten sind. Bei gebückter Stellung sieht man das Lig. supraspinosum sich auf dem 7. Proc. spin. dors. in 2 Schenkel spalten, welche auf den 2 Dornhälften des 8., 9. und 10. Brustwirbels herablaufen und sich auf dem 11. Proc. spin. dors. wieder vereinigen. Zwischen denselben eine deutliche Vertiefung sichtbar, am stärksten in der Höhe des 10. Brustwirbels. Bei Druck in diese Furche, der völlig schmerzlos ist, fühlt man ziemliche Resistenz, wie bei Druck auf Sehnengewebe. Keine Fluktuation, keine vermehrte Spannung beim Husten oder Pressen.

Wegen des Fehlens eines Tumor u. einer fühlbaren Oeffnung im Rücken rechnet Str. den Fall nicht zu der gewöhnlichen congenitalen Spina bifida; er scheint anzunehmen, dass an der krankhaften Stelle des Wirbelkanals dieser ungeachtet der zweigetheilten Dornfortsätze doch rundum völlig geschlossen sei. Er vergleicht die erkrankten Dornfortsätze den physiologisch gespaltenen Cervikaldornfortsätzen. Für beide sei folgende Entstehungsart anzunehmen. Im 16. Lebensjahre bildeten sich in den Dornfortsätzen Ossifikationscentren; wo diese in eines verschmölzen, entständen die einfachen, wo sie isolirt blieben, die gespaltenen Dornfortsätze! [Danach müssten beim Kind bis zur Pubertät die Halswirbeldornen noch nicht gespalten sein!]

Streng genommen gehört der Fall nicht in eine Arbeit über Spina bifida, doch grenzt er jedenfalls nahe an ihr Gebiet, um so mehr, da aus der Beschreibung des Vf. durchaus nicht evident hervorgeht, dass die Knochenringe der abnormen Wirbel wirklich ganz geschlossen waren. Diesen Zustand aus dem Fehlen des Tumor (Meningocele) folgern zu wollen, ist ganz unthunlich; es scheint nicht unmöglich, dass Str. einen Fall von Rückenspalte ohne Meningocele vor sich gehabt hat.

B. *Casuistik.*

Aus der Zahl der klinischen Mittheilungen sei zunächst eines Falles gedacht, der einen neuen Beweis liefert, wie lange kleinere Spinae bifidae ohne Beschwerden getragen werden können.

Derselbe wird von Giraudeau (Progrès méd. XI. p. 50. Janv. 20. 1883) aus dem Hôp. St. Antoine mitgetheilt und betrifft eine 55jähr., kachektische, an altem, mit rechtseitiger Hemiplegie und psychischen Störungen complicirtem Herzfehler leidende Frau.

In der Lendengegend, genau in der Medianlinie, ein angeborner, irreponibeler, 5 cm im Umfang messender, rundlicher und leicht abgeplatteter Tumor, an seiner Wurzel eingeschnürt und in der Mitte seiner Oberfläche nabelförmig eingedrückt [Fluktuation?]. Starker Druck auf denselben zwar lokal schmerzhaft empfunden, aber ohne jeden Einfluss auf Motilität und Sensibilität der untern Extremitäten. Der Tumor hat nie Krankheitszufälle veranlasst. Tod an dem Herzfehler. — *Sektion.* Der 3. Lendenwirbeldorn fehlt bei sonst normaler Wirbelsäule. Durch den Defekt stülpt sich die Dura-mater, einen kleinen Meningocelensack bildend. Das Rückenmark endigt genau in der Höhe des kranken Wirbels, sich nach unten normal in die nicht dislocirte Cauda equina fortsetzend. Ein Nervenstrang zweigt sich ab, geht durch die Wirbellücke und endigt entsprechend der äusserlich sichtbar gewesenen Einziehung der Geschwulst an der Mitte der Sackinnenwand. Zwischen der letztern und der äussern Haut eine starke Schicht subcutanen Fettes.

Einen Fall völliger *Spontanheilung* einer Spina bifida (ohne Platzen des Sackes) hat Douglas Lithgow mitgetheilt (Brit. med. Journ. Febr. 11. 1882).

Bei einem bis auf die Spina bifida gesunden weibl. Kinde einer völlig gesunden Mutter sass der rundliche

Sp. bif.-Tumor von ca. 3 Zoll Durchmesser mit breiter Basis über den 2 letzten Lumbarwirbeln in der Mittellinie auf, fluktuirte deutlich und war halb transparent. Deutlicher Wirbelspalt fühlbar. Etwas über 3 Mon. nach der Geburt war der Geschwulstdurchmesser auf 5 Zoll gewachsen, dabei das Kind sehr gut gediehen. Im Alter von 6 Mon. begann die Geschwulst zu schrumpfen und war nach 10 Mon. gänzlich verschwunden. Bei einer Untersuchung des 16 Mon. alt gewordenen Kindes zeigte sich an Stelle der frühern Geschwulst nichts als eine „verhärtete Narbe, völlig in gleicher Höhe mit der umgebenden Haut. Die Knochen waren völlig verknöchert" (!?).

Einen *geburtshülflich* interessanten Fall, bei dem die grosse Geschwulst einer Spina bifida zuerst als Kindesgesicht imponirte, erzählt C. Penruddock (Brit. med. Journ. May 12. 1883).

Viertgebärende. Frühere Geburten normal. Seit 1 T. erfolglose Wehen. Muttermund schwer erreichbar, fast vollständig erweitert, mit ziemlich schlaffen Rändern, kein Druck des vorliegenden Kindestheiles während der Wehen auf denselben. Der vorliegende Theil schien das Gesicht zu sein, an dem die Ränder der Augenhöhlen, die Nase und eine Pseudo-Mundhöhle mit gezacktem, wie eine Zahnreihe anzufühlendem Rande vorhanden schienen. Nach Vorfall einer obern Extremität Untersuchung mit der ganzen Hand, wobei in der Nähe des vorliegenden Theiles der Oberschenkel gefühlt wurde. Unter Assistenz eines hinzugezogenen Collegen Constatirung einer Querlage, Wendung auf die Füsse, Extraktion. Das Kind, ein Mädchen, seit ca. 12 Std. abgestorben, war reif, zeigte leichten Hydrocephalus und eine breite Spina bifida auf der Mitte der Lendengegend.

Eine genauere Beschreibung des Tumor, insbesondere, wodurch an ihm das Gefühl der Augenhöhle, Nase u. s. w. vorgetäuscht war, fehlt. Uebrigens hätte die äussere Untersuchung doch wohl die Annahme einer Gesichtslage leicht ausschliessen können!

Nicht ohne Interesse erscheint ferner ein Fall von Geo. H. Elliott (Brit. med. Journ. Dec. 15. 1883), in welchem Spina bifida ein *Geburtshinderniss* abgegeben haben soll. Bei der betr. Frau, welche zum 12. Male in der Geburt lag, zeigte die Untersuchung Steisslage des Kindes und der eingeführte Finger stiess in der Kreuzgegend des Kindes auf einen bereits geborstenen Tumor. E. ging in denselben mit dem Finger ein und entwickelte so unter Beihülfe des stumpfen Hakens die Frucht. Letztere zeigte Spina bifida und einen ungewöhnlich grossen Schädel.

In einem von Dr. Behm (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. 1. p. 197. 1883) in der Berl. geburtshülfl. Gesellschaft mitgetheilten Falle scheint die Spina-bifida-Geschwulst nach herausgetretenem Kopf die Geburt des Rumpfes verzögert zu haben.

Das betr. Kind zeigte eine ausgedehnte Spina bifida und auffallend kurze Wirbelsäule, die behaarte Kopfhaut reichte bis an die Crista ilei, dabei bestand Oedem der Hautdecken, besonders am Hals. Der Kopf trat spontan aus, als sich darauf die Entwicklung des Rumpfes verzögerte, trat ein eklamptischer Anfall ein. Beendigung der Geburt durch Extraktion. Wegen der mannigfachen, jedoch nur teratologisch interessanten, hochgradigen Bildungsfehler, Rhachischisis u. s. w., muss auf das Original verwiesen werden.

Desprès (Gaz. des Hôp. 4. 1883) hatte im Hôp. de la Charité Gelegenheit, einen 22jähr., als Kind wegen Spina bifida operirten Mann zu untersuchen.

Der Kr., der von klein auf in das Bett gepisst und an Harnträufeln gelitten hatte, zeigte die Symptome der *Ischuria paradoxa*. In der Höhe des 1. Sacralwirbels fand sich eine breite Narbe und in der Mitte derselben ein haselnussgrosser, reponibler, aber gleich wieder erscheinender Tumor, ein Residuum der in den ersten Lebenstagen vorgenommenen Excision eines Tumor mit nachfolgender Kauterisation mit Ferrum candens. D. bringt die Blasenlähmung mit dem operativen Eingriffe in ursächl. Verbindung. Durch mehrmals täglich (6stündl.) wiederholte Katheterisation mit gleichzeitigem Ausdrücken der Blase wurde Besserung erzielt.

Indem wir zur Mittheilung von *Operationsberichten*, die Spina bifida betreffend, übergehen, bringen wir zunächst einen vom Vf. diagnostisch allerdings zweifelhaft gelassenen Fall, in welchem T. Joyce durch subcutane Ligatur und nachfolgende Excision Heilung erzielte (Brit. med. Journ. July 30. 1881. p. 160).

Ein gesund aussehender, reifer, neugeborner Knabe, erstes Kind der Mutter, zeigte einen nierenförmigen Tumor in der Mittellinie des Rückens, zwischen den Schulterblättern, 5 : 3½ Zoll und 3 Zoll an Umfang an seiner Basis messend. Bei Druck auf ihn gelangte die Fingerspitze in eine Grube der Wirbelsäule. Der Tumor „bestand aus einem breiten und einem schmalen Lappen und einem eigenthümlichen cylindrischen Körper von hellrother Farbe, ca. 1½ Zoll lang, von dem Vereinigungspunkte der beiden Lappen entspringend." Die Decke war von einer dünnen, lividen Membran gebildet, die nach der Geschwulstbasis zu gradatim hautartiger wurde. Die Geschwulst zeigte weiche, schlaffe Consistenz (nur der cylindrische Körper war fest und fleischig), unvollständige Transparenz, undeutliche Fluktuation. In Verbindung mit einem consultirten 2. Arzte führte J. am 2. Lebenstage des Kindes die subcutane Ligatur aus (genauere Angaben fehlen), wonach der Tumor prall gespannt wurde. Am 3. Tage zeigte sich ein oberflächlicher Schorf, der mit Carbolglycerin verbunden wurde. Am 5. Tage Carbolurin; Anlegung einer 2. festgezogenen Ligatur. Am 15. Tage noch keine weitere Verschorfung des etwas collabirten Tumor. Da J. als Grund hierfür die Ernährung des Tumor durch die erhalten gebliebene Cutis erkannte, trug er denselben oberhalb der Ligaturen mittels eines Scheerenschnittes ab. Danach baldige gute Granulation, Abfallen der Ligaturen; 34 Tage nach der ersten (18 T. nach der 2.) Operation vollendete Benarbung. — In der 2. Woche nach der 2. Ligatur waren mehrere Krampfanfälle eingetreten und erschien das Kind 1—2 Tage schwer krank. Die untern Extremitäten zeigten niemals Lähmungserscheinungen.

Der *elastischen Ligatur* bediente sich mit anfänglich anscheinend gutem Erfolge Vittorio Cavagnis (Ann. univers. Vol. 263. p. 425. Maggio 1883).

Einleitend giebt C. zahlreiche, zum grossen Theil deutscher Literatur entnommene Notizen, die sich auf Statistik, Prognose u. Therapie der Spina bifida beziehen. Wir können dieselben hier übergehen, da sie nichts Neues enthalten.

In Bezug auf die Therapie entscheidet sich C. für die elastische Ligatur, die Punktion mit Injektion von Jodtinktur, oder die Methode von Rizzoli, Durchstechung und Ligatur. Bei grossen Meningocelesäcken mit breiter Communikation mit dem Wirbelkanal wird vor Punktion mit Jodinjektion gewarnt. Nur ganz kleine Meningocelen sollten unoperirt bleiben. Nothwendig und dringlich sei die Operation bei mit Berstung drohenden Säcken.

C.'s Fall betrifft ein neugebornes, sonst völlig wohlgebildetes Kind mit Defekt der Wirbeldornen des 3. bis 5. Lendenwirbels. Daselbst bestand ein etwas schief sitzender Tumor, von 8 cm Länge, 5 cm Breite, der durch einen vom Proc. spinos. lumb. II zur linken Hälfte des Kreuzbeines ziehenden Strang in 2 ungleiche Lappen getheilt war. Der linke Lappen vom Umfang einer starken Haselnuss besass eine normale Hautdecke, der rechte von der Grösse einer kleinen Pfirsiche, eine mehr membranöse (serosaähnliche) Wand. Deutliche Fluktuation, bei Druck auf den einen Lappen, Vergrösserung des andern. Keine nervösen Störungen bei Druck, eben so wenig Volumenveränderung an der Geschwulst bei Lageveränderungen des Kindes.

C. schnürte den ganzen Tumor mit einem Gummischlauch ab. Beim Schliessen des Knotens entstand tiefster Collapsus; sofortige Lösung des Knotens, erfolgreiche Wiederbelebungsversuche. Hierauf wurde der rechte Lappen allein vorsichtig ligirt; guter Verlauf. Am 15. Tage wurde auch der linke Lappen ligirt, der rechte noch einmal an einer tiefern Stelle als das erste Mal. Am 16. und folg. Tage Absickern von Serum, das von C. als Cerebrospinalflüssigkeit gedeutet wird [?]. Zunehmende Nekrotisirung der ligirten und übelriechend gewordenen Massen; Carbolbespülungen. Am 21. Tage Abtragung eines nekrotischen Stückes. Während das Allgemeinbefinden des Kindes bis dahin gut gewesen war, erkrankte dasselbe am 28. T. an Husten, Heiserkeit und Dyspnöe und starb bald darauf. — *Sektion.* Lebhafte punktförmige Injektion und Schwellung der Larynx-, Tracheal- und Bronchial-Schleimhaut, Congestion der Lungen. Defekt des 3. bis 5. Lendenwirbeldorns. Diese Lücke war durch eine entsprechende, keilförmige Bindegewebsmasse völlig verschlossen, die aussen eine granulirende Wundfläche darbot u. mikroskopisch sich als aus Bindegewebsfasern, mit zahlreichen Leukocyten durchsetzt, bestehend erwies. Rückenmark und Cauda equina waren normal, desgleichen die Dura-mater, die frei von Infiltration mit weissen Blutkörperchen war und auf der Innenseite ihren normalen Epithelbelag zeigte. Dieser Epithelbelag fehlte an der die Wirbellücke schliessenden Bindegewebsmasse.

Dr. Escher in Triest wirft in seinem Referate über Cavagnis' Arbeit im Chir. Centr.-Bl. (X. 37. p. 598. 1883) mit Recht die Frage auf, ob nicht der Verschluss des Wirbelkanals schon vor der Operation bestanden haben sollte. Auch sein Zweifel betreffs des akuten lethalen „Bronchialkatarrhes" kann nicht missbilligt werden, da jedenfalls bei der erwähnten Putrescenz der ligirten Tumormassen Anlass zum Verdacht auf eine akute Sepsis vorliegt.

In folgendem Falle bediente sich Rich. G. Butcher nicht ohne Erfolg der *wiederholten Punktion mit nachfolgender Heftpflastercompression*, ein Verfahren, das er als eine neue Operation [!] bezeichnet (Dublin Journ. LXXII. [3. Ser. Nr. 19.] Nov. 1881. p. 392).

Das betr. Kind, das erste gesunder Eltern, ein 10 Mon. altes Mädchen, wurde am 2. Oct. 1876 in Sir Patrick Dun's Hospital aufgenommen. Die Spina bifida betraf die ganze Halswirbelsäule; vom Hinterhaupt bis zum 2. Dorsalwirbel fehlten sämmtliche Wirbel-Dornen und Laminae. Der Tumor hatte einen Umfang von $12^1/_2$, eine Breite von $8^3/_4$, eine Länge von $6^1/_4$ Zoll, war von gesunder Haut bedeckt, durch Druck, welcher keine Cerebralsymptome veranlasste, nicht verkleinerbar. Operation am 6. October. Während das Kind von einer Wärterin auf dem Arme gehalten wurde, machte B. die Punktion des Tumor an seiner prominentesten Stelle mittels einer Hohlnadel. Unter leisem Druck auf den Tumor wurden 75 g Flüssigkeit entleert. Der collabirte Sack wurde dann aufwärts angezogen, sein am meisten hervorragender Theil mit cirkularen Heftpflastertouren zusammengeschnürt, und darüber (zum Schutz) Watte gelegt. Die Flüssigkeit war völlig klar, von 1007 spec. Gewicht. Keine Reaktion auf den Eingriff. Am 10. Oct. durch einen erneuten Einstich oberhalb der ersten Stichstelle Entleerung von 60 g Flüssigkeit; erneute feste Anlegung eines cirkularen Heftpflasterstreifens. Die Grösse des Tumor war jetzt auf ein Drittel der anfänglichen reducirt. Am 14. Oct. wurde das Kind bei völligem Wohlbefinden und gut sitzendem Verbande auf Wunsch der Mutter entlassen, starb aber zu Haus bald darauf an Scharlach. B. zweifelt nicht, dass ohne diesen Zwischenfall dasselbe völlig geheilt worden wäre.

Die Analyse der Punktionsflüssigkeit ergab:

ein spec. Gew. (bei 60° F.)	von 1007.58
Eiweiss	eine Spur
Chloride	reichlich
Sulphate	eine Spur
freies Ammoniak	0
phosphorsaure Alkalien . .	eine Spur
Zucker (bei Kupfer- u. Saccharimeterprobe)	0

Auf das sicher constatirte Fehlen des Zuckers legt B. einen besondern Werth, da dasselbe in bemerkenswerthem Widerspruch mit der Angabe von Cl. Bernard steht, der dem Liquor cerebrospinalis Zuckergehalt zuschrieb und demgemäss behauptete, die bei Schädelbasisfrakturen aus dem Ohre fliessende Flüssigkeit sei, wenn zuckerhaltig, sicher als Liqu. cerebrospinalis zu diagnosticiren.

Das Verfahren, das B. bei der comprimirenden Heftpflastereinwicklung des entleerten Sackes einschlug, ist, wie er es mittheilt, eine Nachahmung seiner analogen Behandlung von Nabelbruchsäcken bei Kindern. Der Befund des Fehlens von Zucker in der Flüssigkeit bei Spina bifida, durch den „viele in den Lehrbüchern cursirende Annahmen widerlegt" werden sollen, ist bereits mehrfach von anderer Seite erhoben worden. In einer von Wernitz gegebenen Uebersicht von mehreren Analysen der Flüssigkeit bei Spina bif. ist nur in *einer* ein Gehalt von 0.2‰ an Zucker erwähnt. Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 156.

In folgendem Falle aus der Praxis des Dr. Bouchez, über welchen Dr. Veron (Arch. gén. 7. Sér. XI. p. 681. Mai 1883) berichtet, wurde eine der eben erwähnten analoge Behandlung eingeleitet, aber durch intercurrente Krankheit unterbrochen, welche dann einen eigenthümlichen Spontan-Naturheilungsprocess vermittelte.

Im Hôpital militaire zu Philippeville kam ein Kind von 10 J. mit einem in der Lumbosacralgegend ungefähr „0.03 cm" [?] oberhalb des Anus und in der Mittellinie gelegenen faustgrossen, congenitalen Tumor zur Behandlung, welcher nach wiederholter Punktion und Entleerung von Flüssigkeit immer wieder die frühere Grösse erreicht hatte. Derselbe war gleichmässig glatt, von normaler Haut bedeckt, „sehr leicht" gestielt, verkleinerte sich bei Bauchlage, vergrösserte sich beim aufrechten Stehen,

Husten, Schreien, Pressen u. s. w. und zeigte die Transparenz einer Hydrocele, Schmerzlosigkeit auf Druck, sowie deutliche Fluktuation. Durch Druck konnte ein Theil der Flüssigkeit in den Wirbelkanal gedrängt werden, wobei aber Cerebralsymptome (Schwere des Kopfes, Somnolenz) eintraten. Mit der Fingerspitze war eine deutliche Knochenlücke im Wirbelkanal fühlbar. Rückenmark oder Nerven schienen im Sacke nicht enthalten zu sein. Dabei völlig gutes Allgemeinbefinden; keine Lähmungen.

Am 23. Mai wurden bei Bauchlage mittels eines Trokar 250 g klaren Serum entleert, worauf ein Wattetampon auf die Stichöffnung und darüber eine comprimirende Lederpelotte, die in ein Corset eingefügt war, angelegt wurde. Bei einer 2. Punktion nach 8 T. wurden 220 g, bei einer dritten 15 T. darauf 150 g Flüssigkeit entleert, wonach der Tumor sich zu verkleinern schien. Unterdessen war das Kind an der am Orte endemischen Malaria erkrankt, die während der Anfälle ein rasches Wachsthum der Meningocele verursachte. Nach Montpellier transferirt, blieb das Kind 8 T. fieberfrei, bekam dann aber drei neue Paroxysmen, nach denen der Tumor rasch auf Kindskopfgrösse wuchs. Die Haut der Geschwulst wurde jetzt von circumscripter Gangrän ergriffen, worauf der flüssige Inhalt der Geschwulst ausfloss. Vier Wochen hindurch musste das Kind ruhige Bauchlage einhalten, während welcher Zeit nach Aussage der Mutter täglich über 500 g Flüssigkeit abliefen. Unterdessen hatte sich der Tumor bis zur Grösse einer starken Nuss verkleinert. Die Fistelöffnung wurde mit Pflaster bedeckt. Als das Kind nach einer Abwesenheit von 1½ Mon. wieder in Philippeville vorgestellt wurde, floss keine Flüssigkeit mehr ab. Nach einiger Zeit war die Fistel geschlossen, der Tumor noch erheblich kleiner geworden, von runzliger Haut bedeckt, hart, aber an gewissen Stellen, besonders im Centrum, gegen Druck empfindlich. Pat. trug noch etwas Watte auf demselben. Am 4. Febr. erschien der Rest des Tumor kaum noch über die Umgebung hervorragend, hart, von stark gerunzelter Haut bedeckt. Bei der sorgfältigsten Untersuchung war keine Knochenlücke mehr fühlbar.

Der günstige Krankheitsverlauf erscheint um so merkwürdiger, da vor und nach der Spontanperforation keine antiseptischen Cautelen beobachtet worden zu sein scheinen (wenigstens ist von solchen in dem Berichte nicht die Rede).

Ueber die Anwendung der *Punktion mit nachfolgender Jodinjektion* liegen uns aus England mehrere Mittheilungen vor. Zur Injektion diente in allen Fällen *Jodglycerinlösung* nach Morton.

Fall 1. Noble Smith: Lancet II. 5; Aug. 1883. p. 183.

Ein 2 Mon. altes Kind zeigte einen congenitalen Defekt der Bogen von dem untersten Lenden- u. obersten Sacralwirbel, woselbst ein Tumor von 8½ Zoll Umfang an der Basis, 5½ Zoll breit, 4½ Zoll lang, stark gespannt, durchscheinend mit einer ulcerirten, secernirenden Stelle auf seiner Mitte, keine stärkern Nerven enthaltend, sich befand. Das rechte Bein war atrophisch, mit Pes valgus; im Uebrigen erschien das Kind gesund. Am 5. Sept. 1877 machte Sm. die Punktion der Geschwulst mittels Trokar und entleerte so viele Flüssigkeit, dass der Tumor auf die Hälfte verkleinert wurde, darauf Injektion von 40 Tropfen *Morton'*schen Jodglycerins, Bedeckung der Stichstelle mit Collodium und Pflaster. Einen Tag lang folgte Reaktion mit Störung des Allgemeinbefindens; darauf begann die Vernarbung und Schrumpfung des Tumor. Am 25. T. n. d. Op. befand sich an der Stelle desselben nur eine runzlige, wenig über die Umgebung hervorragende Hautverdickung, in deren Mitte noch ein unverödeter Rest des Sackes von der Grösse eines Schillingstückes fühlbar war. Nochmalige Jodinjektion von der Mutter des Kindes verweigert.

Das Kind erkrankte später an Hydrocephalus, an welchem es im Verlaufe von 2 Jahren zu Grunde ging. Die anatomische Untersuchung ergab an der Operationsstelle verdickte, gerunzelte, resistente Haut. Im Centrum zeigte sich eine kleine Stelle mit dünnerer Haut, unter welcher eine kleine Höhle gefühlt wurde. Das Ueberbleibsel des Tumor bestand aus starkem, narbigem Bindegewebe, welches auch den Defekt der Wirbelsäule bis auf eine kleine, eben einen Sondenknopf durchlassende Oeffnung fest verschloss. Durch letztere communicirte der Wirbelkanal mit der erwähnten kleinen subcutanen Höhle. Sm. zweifelt nicht, dass auch diese Oeffnung durch eine zweite Injektion hätte beseitigt werden können.

Fall 2. Marshall (mitgetheilt von Forrester): Lancet II. 12; Sept. 1883. p. 499.

Ein 6wöchentl. Kind zeigte einen Defekt der Bogen der untern Lendenwirbel und eine entsprechende ovale, transparente, 3½ Zoll lange, 2½ Zoll breite, seit der Geburt stetig gewachsene Meningocele. Die untern Extremitäten waren atrophisch, mit erloschener Motilität, herabgesetzter Sensibilität. Beträchtlicher Hydrocephalus. Am 31. Oct. 1882 entleerte M. mittels einer Punktion ca. 2—3 Drachmen (8—12 g) Flüssigkeit und spritzte dann ½ Drachme von *Morton's* Jodglycerin ein, worauf die Stichöffnung mit Collodium verklebt wurde. 8. Nov. Grösse der Geschwulst im Gleichen; 2. Injektion von 30 Tr. Jodglycerin. 16. Nov. Besseres Aussehen des Kindes, geringe Beweglichkeit der Beine und Füsse; Tumor vielleicht etwas kleiner. Ernente Entleerung von 1 Drachme Flüssigkeit und Injektion von 40 Tropfen Jodglycerin. 1. Dec. Entleerung von 1 Dr. Flüssigkeit und Injektion derselben Menge von Jodglycerin. Am 22. Dec. erschien der Tumor gerunzelt und schlapp; die Haut hart und faltig bis auf eine kleine noch dünne und durchscheinende Stelle. Der Umfang des Kopfes war bedeutend grösser geworden, besonders linkerseits; es zeigte sich weites Klaffen der Schädelknochen, starke Füllung der Venen am Kopfe; nochmalige Injektion von 40 Tropfen. Am 29. Dec. war die Spina bifida völlig beseitigt, der Hydrocephalus aber noch im Wachsen begriffen. Entlassung des Kindes.

Also auch hier war das Resultat in Bezug auf den Tumor ein befriedigendes.

Fall 3. A. Pearce Gould: Clin. Soc. Transact. XV. p. 191. 1882.

Ein zur Zeit der Aufnahme im Westminster Hospital, im J. 1882, 6 Mon. altes Kind hatte über den untern Lendenwirbeln eine apfelgrosse, fluktuirende Geschwulst, die durchscheinend war, aber keine Strangbildung im Innern erkennen liess; sie war von normaler Haut bedeckt, durch eine vertikal verlaufende Einsenkung in 2 Hälften getheilt, von denen die rechte die grössere war, und stand mit dem Rückenmarkskanal in Verbindung; beim Druck auf die Geschwulst wurde die vordere Fontanelle, die noch weit offen war, mehr gefüllt. Die Geschwulst war bei der Geburt vorhanden gewesen, allmälig gewachsen und wurde gespannter, wenn das Kind schrie. Lähmung bestand nirgends, auch kein Klumpfuss, kein Hydrocephalus. — Am 17. Jan. entleerte G. etwas von der die Geschwulst füllenden Flüssigkeit, injicirte *Morton's* Jodglycerinlösung und wiederholte die gleiche Behandlung am 24. Januar. Danach hörte zunächst die Fluktuation auf, die Geschwulst wurde fester und am 24. März war nur noch eine kleine hervorragende Verdickung vorhanden. Das Kind befand sich dabei fortwährend ganz wohl.

In der aus der Geschwulst entleerten Flüssigkeit fand sich kein Zucker, woraus G. schliesst, dass sie nicht Cerebrospinalflüssigkeit war [?vgl. S. 266 die dem Liqu. cerebrospin. den Zuckergehalt absprechenden Angaben], sondern aus dem Arachnoidealsack stammte [?], wofür auch die Bedeckung der Geschwulst mit normaler Haut spricht. Die eingespritzte Jod-

glycerinlösung mischte sich nicht mit der hellen Flüssigkeit in der Geschwulst, sie sank zu Boden.

Morton selbst erwähnt in einer Zuschrift an die Lancet (II. p. 960; Dec. 2. 1882) eines von den drei eben referirten ähnlichen Falles, in dem eine Meningocele durch Jodinjektion völlig geheilt wurde, danach aber ein in 2 Jahren tödtlich endender Hydrocephalus eintrat. Dagegen hatte er in 2 andern Fällen das unerwartete Resultat, dass eine vorher anscheinend vorhanden gewesene Anlage zu Hydrocephalus nach der Injektion gleichzeitig mit der Spina bifida dauernd beseitigt wurde. Im Uebrigen spricht sich M. dahin aus, dass in manchen Fällen von Spina bifida die Kr. durch Zuwarten zu Grunde gehen. Für grössere Tumoren sei auch leiser permanenter Druck zweckmässig. Bei Behandlung von lumbarer Spina bifida sei besondere Vorsicht nöthig, da gerade sie eine breite Communikationsöffnung mit dem Wirbelkanal habe.

Zum Schluss erwähnen wir eine Reihe von Fällen, in denen *Incision meistens unter antiseptischen Cautelen* angewendet wurde.

Hierher gehört zunächst ein von Arthur Jefferson (Lancet II. 15; Oct. 1883) mitgetheilter Fall von *Spina bifida*, in welchem die Erscheinungen einer *Fettgeschwulst* vorhanden waren. Derselbe betrifft ein 4 J. altes, seit der Geburt mit einem allmälig wachsenden, schmerzhaften Tumor im Rücken, sowie mit Harn- u. Koth-Incontinenz behafteten Mädchen.

Der Tumor sass an der linken Hinterbacke, war, nicht deutlich abgegrenzt, nach Stamm und Schenkel der gleichen Seite hin gerichtet; Druck vermochte ihn nicht zu verkleinern, dagegen fühlte man leichte Fluktuation. Richtete man ihn gerade, so war keine vermehrte Spannung an ihm bemerkbar, dagegen wurde seine einseitige Lagerung dann mehr verwischt und man konnte nun deutlich wahrnehmen, dass die Wirbelsäule zu 1 Viertel nach links, zu 3 Vierteln nach rechts unter demselben hinlief. Da bei wiederholten Punktionen des Tumor keine Flüssigkeit abgegangen war, wurde ein 2" tiefer Schnitt vertikal durch die Fettmasse geführt, auf dessen Schnittflächen ein Stratum von vaskularem Bindegewebe sichtbar wurde, welches sich in eine oberflächliche dünne, normale, und eine tiefere, anomale Lage schied. Beim Eindringen in die letztere öffnete sich plötzlich eine Cyste und es flossen ca. 15 g einer klaren Flüssigkeit ab. Während der ersten 3 Tage nach der Operation befand sich das Kind verhältnissmässig wohl, vom 4. ab trat Fieber, Erbrechen, Bewusstlosigkeit, Pulslosigkeit und am folgenden Morgen der Tod unter Convulsionen ein. — Bei der *Sektion* zeigte sich die Höhlung von Taubeneigrösse, ihre Innenfläche glatt und glänzend. Die Geschwulst sass auf dem Proc. spinosus des 1. Sacralwirbels auf, der Markstrang war nach oben und unten von der Cystenwand umschlossen, und er sowohl, wie die Lamina parietalis der Arachnoidea und Dura-mater an dieser Stelle in eine Fettmasse verschmolzen, Cerebrospinalflüssigkeit dagegen nicht vorhanden.

Dr. Hasselmann zu Hadersleben hat mittels der Incision je 2 Fälle von *Spina bifida* und 2 von *Hernia occipitalis* (Meningocele) operirt (Mittheil. f. d. Ver. schlesw.-holst. Aerzte III. 8. 1883. p. 142). Die 2 Fälle von Sp. bif. sind folgende.

1) Ein ca. 1 Mon. altes Kind zeigte in Folge von Sp. bifida eine Geschwulst von Wallnussgrösse [wo?]. H. spaltete unter Carbolspray den Sack vollständig, löste die zarte, die Innenfläche desselben auskleidende Membran bis in die Nähe der in den Wirbelkanal führenden circa erbsengrossen Communikationsöffnung leicht ab, schnitt sie etwas zurecht, vereinigte die freien Ränder durch Catgutnaht, legte daswischen einen Drain gerade auf das Wirbelkanalloch und nähte dann auch die Haut. Carbolgazeverband; am nächsten Tage Carbolurin; am 3. Tage Tod wahrscheinlich an Carbolintoxikation.

2) Spina bifida von „denselben Verhältnissen". Hier wurde nur ein Längsschnitt durch den Sack gemacht, drainirt, durch Andrückung von 2 Gazebeuteln von den Seiten her gegen die Geschwulst die Wunde ohne Naht vereinigt. Als Antiseptikum bei der Operation und zum Verbande diente Thymol. Die Heilung erfolgte unter allmäliger Schrumpfung des Sackes. Das Kind (bei Abfassung des Berichts 4 J. alt) ist kräftig, wohlgebildet.

A. W. Mayo Robson hat der antiseptischen Incision und Resektion des Meningocelensacks noch die *Implantation von Periost* hinzugefügt, um eine Knochenneubildung an der Stelle des Defekts in der Wirbelsäule zu erhalten (Brit. med. Journ. March 24. 1883. p. 558).

Ein wenige Tage altes Kind zeigte in Folge von Sp. bifida eine Geschwulst von der Grösse eines „Federballes" in der Lumbargegend mit sehr dünnen, zum Theil ganz transparenten Wänden. Es bestand deutlicher Impuls beim Husten und Schreien. Die Oeffnung in der Wirbelsäule hatte über 1 Zoll Länge und über $^1/_2$ Zoll Weite. Die Operation wurde am 6. Lebenstage unter Narkose und Eucalyptusspray ausgeführt. Nach 2 seitlichen Hautschnitten, etwa $^1/_2$ Zoll oberhalb der Geschwulstbasis, wurde die Meningocelenmembran bis an die Wirbelbogen herauspräparirt u. der flüssige Inhalt entleert. Im Grunde des Wirbelkanals lag die normale Cauda equina. Die zur Deckung conservirten Meningeal- und Hautstümpfe wurden so geschnitten, dass einerseits ein breiter Dural- und schmaler Cutislappen, andererseits ein schmaler Dural- und breiter Cutislappen gebildet wurde, damit die Nahtreihen nicht auf einander zu liegen kämen. Nach Naht der Dura mit Catgut, wobei die Innenflächen derselben zum Contakt gebracht wurden, wird Periost, das unter antiseptischem Spray vom Femur und Stirnbein eines (soeben) *getödteten* Kaninchens entnommen war, mit seiner osteogenen Schicht nach unten auf die vereinigte Dura gebracht und an dem Periost der angrenzenden Wirbeltheile angenäht. Darauf Naht der Hautwunde, Verband mit Protektiv u. Salicylwatte; Dauer der Operation über 1 Stunde. Verlauf gut.

Der abgetragene Sack hatte die Grösse eines halben Schwaneneies, war $2^1/_2$ Zoll lang, $1^3/_4$ breit, $1^3/_4$ hoch, und bestand aus Haut und Meningen, in dem dünnen Mitteltheil aus Meningen und Epidermis.

Vier Monate nach der Operation war das Kind kräftig und gesund, vom Tumor nichts zu sehen, die Narbe lag in gleicher Höhe mit der benachbarten Haut. Knochenneubildung war nicht eingetreten, die Decken des Knochendefekts waren weich, doch scheinbar dicker, als wenn nur Haut und Meningen zu ihrer Bildung benutzt worden wären. — Von einer eventuellen Benutzung des Periost eines eben amputirten Beines verspricht sich Robson bessern Erfolg in Bezug auf Knochenneubildung.

Robson's Methode hat Robert T. Hayes (New York med. Record June 16. 1883) mit ganz gleichem Erfolge bei einem $9^1/_2$ Wochen alten Mädchen wegen eines Tumor in der untern Lendengegend ausgeführt.

Der Tumor, dessen Grösse bei der Geburt einem Drittel der Grösse eines Hühnereies entsprochen hatte, war zur Zeit der Operation bis auf mehr als die doppelte

Grösse gewachsen und in den ersten Wochen erfolglos mit permanenter Compression behandelt worden. Es bestand deutliche Fluktuation zwischen Tumor einer- und grosser Fontanelle andererseits. Unter Narkose führte H. bei Bauchlage des Kindes die Punktion der Geschwulst und Adspiration von 5—6 Drachmen Flüssigkeit aus. Wegen Stocken des Abflusses wurde eine Incision durch Haut und eine $1^1/_2$ Zoll dicke Fettschicht nöthig, worauf 2 Säcke, ein oberflächlicher, durch die Punktion entleerter, und ein tieferer, die eigentliche Meningocele, sichtbar wurden. Bei Anstechen der letztern trat plötzlich tiefer Collapsus ein; während der 15 Min. dauernden Wiederbelebungsbemühungen wurde der Sack durch theilweise Entleerung schlaff. Nach mehrmaliger Punktion und Abfliessen von 10 Drachmen Flüssigkeit machte H. eine direkte Incision des Sackes. Das Rückenmark war völlig normal, auf einer Seite waren 2 Spinalnervenwurzeln an der Innenfläche des Sackes inserirt. Nach Abtragung der überflüssigen Partien der Durallappen Naht der letztern mit Catgut. Bei zufälligem Aufrichten des Kindes trat nochmals Entleerung von Flüssigkeit und sehr tiefer Collapsus ein. Nach mühevoller, nothdürftiger Wiederbelebung des Kindes Implantation von 20 kleinen Stückchen frischen Kaninchenperiostes auf die Dura, rasche Glättung der Fettschicht und Naht der Hautwunde. Das nach der Operation äusserst erschöpfte Kind erholte sich nach mehreren Stunden bei „aktiver Stimulation" und Innehaltung tiefer Lagerung des Kopfes. Unter einfachen Kaltwasserumschlägen (antiseptische Cautelen sind nicht erwähnt) erfolgte rasche Heilung. Fieber war nur in den ersten 6 Std. lebhaft, verschwand ganz binnen 20 Stunden. Prima-intentio trat bis auf eine Stelle ein, wo sich eine kleine, während 4—5 Tagen täglich mehrere Unzen klarer Flüssigkeit entleerende Oeffnung bildete. Bis zum 10. T. verminderte sich die Menge der abfliessenden Flüssigkeit allmälig, worauf die Oeffnung sich schloss. Nach über 11 W. nach der Operation war das Befinden vollkommen befriedigend; es bestand keine Fluktuation mehr zwischen dem Rest der Geschwulst und der grossen Fontanelle. An der Stelle des Tumor war nur noch Fettgewebe fühlbar. Die Decke des Wirbeldefekts soll, wie in Robson's Falle, eine grössere Härte als eine einfache Hautdecke darbieten.

330. **Ueber den nervösen Ursprung der progressiven Arthritis deformans**; von Dr. Leonard Weber. (Journ. of nerv. and ment. disease N. S. VIII. 4; Oct. 1883. p. 630.)

Vf. definirt die Arthritis als eine chronische, fortschreitende Gelenkentzündung, welche nach und nach alle Gelenkbestandtheile ergreift. Diese Gelenkentzündung führt nicht zu Eiterung, sondern zu Atrophie u. zu einer mehr oder weniger ausgesprochenen Deformität. Das Wesen der Krankheit besteht, wie auch Volkmann annimmt, hauptsächlich in einer Proliferation des Gelenkknorpels, namentlich an seiner freien Oberfläche. Hand in Hand damit geht eine unregelmässige Verknöcherung, die namentlich an den freien Rändern zu einer Reihe von höckrigen Knochenwülsten führt. Da, wo die Gelenkenden aneinanderstossen, kommt es durch Reibung zu einem Verluste des Knorpels in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Der Knorpelüberzug geht schliesslich ganz verloren und der darunter gelegene Knochen tritt vollkommen frei zu Tage. Diese Verhältnisse finden sich namentlich sehr ausgeprägt am Hüft- und Schultergelenk. Die Synovialflüssigkeit vermindert sich und bekommt eine gelblich-rothe Farbe. Häufig finden sich auch freie Körper, abgelöste Knorpel- und Knochenprotuberanzen, im Gelenk. Auch die Umgebung des Gelenks zeigt mannigfaltige Veränderungen; die Muskeln werden mehr oder weniger atrophisch und zeigen in allen Fällen fettige Degeneration. Der Harn zeigt häufig eine Verminderung der Phosphorsäure.

Aetiologisch sind 2 Arten zu unterscheiden: die eine, *Arthritis pauperum*, hat hauptsächlich einen rheumatischen Ursprung, beginnt in den Finger- und Zehengelenken und schreitet von da nach den grössern Gelenken; die andere Form, welche hauptsächlich das *senile Alter* betrifft, ergreift zunächst die Wirbel- und Hüftgelenke, geht dann schrittweise auf die peripheren Gelenke über oder bleibt in den grossen Gelenken fixirt. Die in den kleinen Gelenken beginnende Form betrifft hauptsächlich das weibliche Geschlecht; selten erscheint sie vor dem 30. Jahre, am häufigsten kommt sie zur Zeit der *Menopause* vor. Häufige Erkältungen, langdauernde Laktationen, starke Gemüthsdepression, Kummer und Sorgen werden als Hauptursachen der Arthritis pauperum betrachtet. Häufig geht Hemikranie dem Ausbruch der Krankheit voraus. Die andere Form, die eigentliche Arthritis senilis, welche meist in den grossen Gelenken ihren Anfang nimmt, befällt häufiger Männer, arme und reiche Rheumatische und schwächende Einflüsse scheinen keine besondere Prädisposition zu bilden. Für die in den peripheren Gelenken beginnende Form ist zuerst von Remak und Benedikt ein neurotischer Ursprung angenommen worden. Später wurde dann von Charcot und seinen Schülern die wichtige Thatsache aufgefunden, dass in Folge von Erkrankung der hintern Rückenmarksstränge öfters Erkrankung eines oder mehrerer Gelenke auftritt. Und zwar bestehen die bei der Tabes dorsualis auftretenden Gelenkaffektionen in den einen Fällen nur in gewöhnlichen Gelenkergüssen, in andern Fällen zeigen die Gelenke dagegen ganz die gleichen Veränderungen wie bei der deformirenden Arthritis. Jedenfalls verdient das häufige Zusammentreffen von Rückenmarksaffektionen und Gelenkerkrankungen die vollste Beachtung.

Auch Vf. neigt sich nach den zahlreichen Erfahrungen, die er in den letzten 20 Jahren über diese Krankheit zu machen Gelegenheit hatte, der Ansicht zu, dass Affektionen des Rückenmarks eben so oft, wenn nicht noch häufiger, Veranlassung zu dieser Krankheit geben, als rheumatische Einflüsse. Das so häufige symmetrische Auftreten und Fortschreiten der Krankheit, sowie die neuralgischen und trophischen Symptome lassen sich ebenfalls am besten aus einer Rückenmarksaffektion erklären. Ein letzter Grund endlich für diese Annahme liegt für Vf. in der vollkommenen Erfolglosigkeit, welche die gewöhnliche antirheumatische Therapie bei Arthritis deformans hat. Dagegen sah Vf. von einer energischen *Galvanisation der Wirbelsäule*, verbunden mit reichlicher Kost und innerlichem Gebrauche von

Eisen und Leberthran, sowie auch von Propylamin, in vielen Fällen vortreffliche Erfolge.

Die *pathologische Anatomie* hat noch keinen positiven Befund für die Erkrankung des Rückenmarks bei Arthritis deformans erbracht.

Was die *Symptome* der Krankheit anlangt, so entwickelt sich dieselbe meist sehr langsam; zuerst erscheinen Schmerzen in einem oder in mehreren Gelenken, die spontan oder nach besondern Anstrengungen auftreten und zeitweise wieder verschwinden. Die Schmerzen sind neuralgischer Natur, entweder auf einen bestimmten Punkt lokalisirt, oder diffus durch das ganze Glied. Die periphere Form betrifft hauptsächlich die kleinen Hand- und Fussgelenke, während sich die centrale Form in Hüfte, Knie und Rückgrat festsetzt. Unter den Symptomen von Schwerbeweglichkeit und Steifigkeit verbreitern sich die Gelenke, werden unregelmässig höckrig und krachen bei jeder Bewegung. Die Weichtheile ausserhalb des Gelenks, namentlich die Muskeln, zeigen bereits im Beginne der Krankheit einen solchen Grad von Atrophie, dass man denselben nicht allein auf die Inaktivität, sondern auf trophische Störungen beziehen muss. Bei der peripheren Form werden die Gelenke beiderseits meist symmetrisch befallen, bei der centralen Form schreitet die Krankheit unregelmässig weiter. Im Schulter-, Knie- und namentlich im Hüftgelenk kommt es in Folge der Gelenkveränderungen häufig zu ganz beträchtlichen Verkürzungen.

Die Krankheit ist langsam, aber stetig progressiv. Fieber oder schwere Constitutionsveränderungen werden nicht beobachtet.

Schlüsslich theilt Vf. zum Beweise für seine Angaben 6 Fälle ausführlich mit.

Aus der im Anschluss an Vfs. Mittheilung in der neurolog. Gesellschaft zu New York stattgehabten Diskussion heben wir hervor, dass Dr. Wendt aus eigener Erfahrung die Unwirksamkeit des gewöhnlichen Verfahrens gegen Arthritis deformans bestätigte und sich von dem guten Erfolge der von Vf. vorgeschlagenen überzeugt hat.

Dr. Dana erwähnte, dass die wenigen Fälle, die er gesehen habe, nicht für den neurotischen Ursprung der Krankheit sprächen.

Dr. Morton erinnert sich, nur 5 Fälle von Arthritis deformans in der Privatpraxis gesehen zu haben. Die vier ersten Kranken, welche er auf die gewöhnliche antirheumatische Art behandelte, zeigten keine Spur von Besserung. In seinem letzten Falle dagegen wendete er Eisen, Leberthran und Elektricität mit grossem Erfolge an. M. fügte hinzu, dass schon 1834 von einem Amerikaner, J. K. Mitchell, der neurotische Ursprung der Krankheit angenommen wurde. (P. Wagner.)

331. Ergebnisse einer hospitalstatistischen Forschung im Gebiete der Combustionen; von Dr. H. Fremmert. (Arch. f. klin. Chir. XXIX. 3. p. 579—608. 1884.)

Der durch seine ausgezeichnete Abhandlung über *Erfrierungen* (Arch. f. klin. Chir. XXV.) bekannte Vf. unternimmt es in dieser Arbeit, auch die *Verbrennungen* nach dem reichen Material des Obuchow-Hospitals in Petersburg einer statistischen Untersuchung, bes. in Beziehung auf Häufigkeit, Ursachen, Ausgänge u. s. w., zu unterziehen.

Das Material umfasst den Zeitraum von 13 Jahren (1869—1881), in denen 1125 Kr. mit Verbrennungen behandelt wurden. Von diesen waren 961 männl. und 164 weibl. Geschlechts; im Ganzen kamen auf 1000 Kr. überhaupt 5.9 Verbrannte. Das numerische Verhältniss der in jedem Jahre aufgenommenen Combustionen schwankt innerhalb des 13jähr. Zeitraums nur wenig. Zu *andern Verletzungen* verhielten sich die Verbrennungen folgendermaassen:

zu den Luxationen	=	1 : 0.45
„ „ Frakturen	=	1 : 1.78
„ „ Wunden	=	1 : 3.30
„ „ Erfrierungen	=	1 : 0.57

Der *Jahreszeit* nach liefern die Wintermonate bei Weitem mehr Verbrannte als die übrigen. Dem *Alter* nach standen die meisten (47.7%) im Kindes- oder ersten Jünglingsalter; nach dem 40. Lebensjahre kamen nur noch 13% vor.

Den *Ursachen* nach theilt Vf. die Combustionen ein in solche durch a) *flammengebende Substanzen*, b) *nicht flammende, heisse Körper*, endlich c) *ätzende Stoffe*. Zur Gruppe a) gehören auch die Insolationen und Blitzverbrennungen; zur Gruppe b) die durch fernstehende glühende Metalle oder dgl. erzeugten Läsionen. So ergiebt sich, dass 55.5% der Verbrennungen durch heisse, nicht flammende, 37.5% durch flammende, nur 7% durch ätzende Körper hervorgebracht wurden, und dass von allen diesen Substanzen 63% flüssig, 31% fest, kaum 6% gasförmig waren. Das häufigste Verbrennungsmedium war das *siedende* oder *heisse Wasser*, welches in 37% der Fälle als solches erwähnt ist. Während eines *Rausches* fand 49mal eine Verbrennung statt, so dass etwa jeder *zehnte* Verbrannte betrunken war. Ein besonders grosses Contingent stellten die durch *Kerosin* (rektif. Petroleum) Verbrannten, was Vf. zu dem Wunsche veranlasst, eine weniger gefährliche Lichtquelle für den Hausgebrauch zu verwenden. Der *In- u. Extensität* nach unterscheidet Vf. folgende 5 Grade:

A. *Intensitätsgrade:*
1. einfaches Erythem;
2. Blasenbildung;
3. Verletzung des Papillarkörpers, dünne Schorf- u. Schwartenbildung;
4. dicke Schorf- und Schwartenbildung;
5. Verkohlung aller Gewebe bis auf den Knochen.

B. *Flächendimensionen:*
I. bis zu einigen Quadratzoll;
II. u. III. umfangreichere Verbrennungen;
IV. Verbr. von mindestens einer ganzen Körperhälfte;
V. Verbr. der ganzen Körperoberfläche.

Aus der Tabelle entnehmen wir, dass in der Hälfte der Fälle *nur die Extremitäten* verbrannt

waren, dass 2% der Kranken Verbrennungen des 5. Grades hatten und 27% der Fälle als schwere und schwerste angesehen werden mussten. Der Intensität nach kamen die meisten Fälle auf den 3. und ganz besonders auf den 2. Grad, auf den 4. nur 4.5 Procent.

Was endlich die *Ausgänge* betrifft, so endeten im Ganzen 9.24% der aufgenommenen Verbrennungen tödtlich. Diese kleine Ziffer erklärt Vf. zum Theil aus dem Gebrauche im Obuchow-Hospital, die an accidentellen Wund- und andern Krankheiten Gestorbenen (bekanntlich eine häufige Thatsache bei Verbrannten) nicht als „an Verbrennung gestorben" zu registriren. Am häufigsten tritt der Tod nach Verbrühungen durch heisse Wasserdämpfe, nächstdem nach Kerosinverbrennungen ein. Der lethale Ausgang findet meist in der ersten Woche statt; später als im 4. Monat hat Vf. überhaupt einen mit einer Verbrennung in Verbindung zu bringenden lethalen Ausgang nicht gesehen.

(K. Jaffé, Hamburg.)

332. Zur Casuistik der Verletzungen.

A. *Schädel.*

Folgenden in praktischer Beziehung — namentlich in Bezug auf die Trepanationsstelle — wichtigen Fall von *Verletzung durch einen Schlag auf den Kopf* hat Hulke (Lancet II. 19; Nov. 1883) bekannt gemacht, der noch durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint.

Ein 60jähr. Arbeiter hatte 14 T. vor der Aufnahme in das Hospital dadurch eine Verletzung erlitten, dass eine schwere Leiter ihn, während er einen Filzhut auf dem Kopfe trug, auf die rechte Schläfengegend traf. Er war einige Momente ganz betäubt, that jedoch seine Arbeit bis zum 3. Tage, wo so heftige Kopfschmerzen eintraten, dass er nach Hause gehen musste; in den nächsten Tagen sollen diese Schmerzen ganz ausserordentlich heftig und anfänglich auch Blutunterlaufung beider, namentlich aber der Lider des rechten Auges vorhanden gewesen sein. Bei seiner Aufnahme fand man eine kleine ekchymosirte Stelle an der rechten Schläfe, 2 Querfinger vom Proc. zygomat. oss. front. entfernt; Druck auf diese Stelle war sehr schmerzhaft. Pat. sprach langsam und zögernd, war aber bei Bewusstsein. Puls 56, klein; Temperatur normal; keine Paralyse, keine Störung der Sensibilität. In den nächsten beiden Tagen blieben die Erscheinungen dieselben; in der Nacht vom 3. zum 4. Tage trat Unruhe mit Delirien, am 5. Tage Koma, Urinverhaltung und Lähmung der rechten obern und untern Extremität ein. In den nächsten Tagen wurde das Koma immer tiefer, der Urin wurde in das Bett gelassen und am 11. Tage nach der Aufnahme trat Rigidität des linken Armes mit spastischen Contraktionen ein. Am 12. Tage (26 T. n. d. Verl.) wurde die Trepanation, welche die Frau des Pat. vorher verweigert hatte, auf der gequetschten Stelle in der rechten Regio temporal. gemacht. Aus dem Knochen, der übrigens äusserlich keine krankhaften Erscheinungen zeigte, wurde eine Scheibe von 8 mm Durchmesser herausgesägt; auch die nun vorliegende Dura schien gesund zu sein, aber sie drängte sich so in die Trepanationsöffnung hinein, dass man die Gehirnpulsationen weder sehen, noch hören konnte. Es wurde daher eine Adspirationsnadel eingestossen und mit derselben und durch eine noch in die Dura gemachte Incision eine braune, flockige Flüssigkeit (ca. 3—4 Drachmen = 10—15 g) entleert. Die Operation war unter Chloroform gemacht worden; Erbrechen folgte nicht darauf; schon nach einer Stunde schien Pat. weniger benommen zu sein und am folgenden Tage vermochte er seine Umgebung zu erkennen, Antwort zu geben und verlangte nach Rauchtabak; zwei Tage später war die Paralyse im Rückgange. Einen Monat nach der Operation war Pat. in vollkommener Reconvalescenz, wurde aber aus Vorsicht noch einen Monat länger im Hospital zurückbehalten.

Als besonders bemerkenswerth hebt H. hervor die Entwicklung der Lähmung in der dem Sitze der Verletzung entsprechenden Seite. Alle Erscheinungen wiesen auf einen Hirnabscess hin und nach dem Ergebniss der physiolog. Experimente hätte man an der Stelle trepaniren sollen, welche dem motorischen Centrum für die Extremitäten entspricht, also auf der linken Seite. Die unmittelbare Ursache der Hemiplegie ist im fragl. Falle nicht ganz klar, denn die Annahme, dass ein Abscess der linken Gehirnhälfte in Folge von Contrecoup oder einer Hämorrhagie in Folge von Gehirncongestion entstanden sei, ist unhaltbar, da so rasch nach der Operation Besserung eintrat. Andererseits liefert dieser Fall den Beweis, dass halbseitige spastische Rigidität in Verbindung mit einem langsamen Pulse und niedriger Temperatur auf eine lokale und nicht auf eine diffuse Entzündung innerhalb der Schädelhöhle schliessen lässt.

Ueber einen 2. Fall, in welchem die Trepanation wegen Schussverletzung nöthig, der tödtliche Ausgang dadurch aber nicht verhütet wurde, berichtet George Lawson (l. c. 22; Dec.).

Ein 25jähr. Mensch hatte sich 3/4 Stunden vor seiner Aufnahme mit einem Salonpistol, dessen Projektil ungefähr die Grösse einer Erbse hatte, in der rechten Regio tempor. eine Verletzung zugefügt, die den Schläfenmuskel durchbohrt hatte; eine Ausgangsöffnung bestand nicht. Pat. war vollkommen bei Besinnung, die Pupillen waren contrahirt, die Extremitäten kühl; Würgen und Erbrechen. Nach einer Stunde trat stertoröses Athmen und Koma ein. Bald darauf wurde die äussere Wunde erweitert, man fand Knochensplitter, die bis in das Gehirn eingedrungen waren, so dass man mit dem Trepan eine Knochenscheibe entfernte; doch gelang es nicht, die Kugel aufzufinden. Bald nach der Operation stellte sich das Bewusstsein wieder ein und 9 Std. nach der Verletzung — 5 Std. nach der Trepanation — konnte Pat. auf Fragen richtige Antworten geben. Das Erbrechen blieb unverändert; das Bewusstsein dauerte noch am nächsten Tage an, doch traten Delirien anfallsweise auf und ebenso Zittern im Gesicht, sowie heftige Schmerzen im Hinterkopfe. Am 10. Tage entwickelte sich Paralyse des linken Oberarms und wieder etwas Koma; bald traten auch epileptiforme Anfälle auf; die rechte Gesichtshälfte war contrahirt, es folgte stertoröses Athmen, Verfall der Kräfte und am 13. Tage trat der Tod ein. Bei der *Autopsie* zeigte die Gehirnwunde vielfache Granulationen und ein kurzer Gang führte vom untern Wundrande zu einem kleinen Abscess; die Gehirnhäute der rechten Hemisphäre waren dunkler tingirt, als auf der linken. Zwei kleine, völlig abgelöste Knochensplitter lagen auf, einer in der Gehirnsubstanz; die Fraktur der Tab. vitrea war ausgedehnter, als die der äussern Tafel. Beide Gehirnhemisphären waren mit einer dicken Lage geronnenen Exsudats bedeckt; rechts dunkelbraun, durch Mischung mit Blut, links hellgelb gefärbt. Die Gehirnwunde befand sich in der Fissura Rolandi, an der Verbindung der untern und aufsteigenden Frontalwindung. Nicht tief unter der Gehirnoberfläche stiess man nach aussen von dem Corpus striatum auf ein Blutgerinnsel, welches den Wänden nicht adhärirte und in dessen Cen-

trum sich die etwas abgeflachte, 0.72 g wiegende Kugel fand.

Die beiden nachstehenden Fälle von *Schussverletzung* des Schädels liefern einen neuen Beweis, dass Fremdkörper, namentlich von geringem Kaliber, in der Schädelhöhle anscheinend ohne Schaden verbleiben können.

Der von J. Foster Bush (Boston med. and surg. Journ. CVI. 2; Jan. 1882) veröffentlichte Fall betrifft einen sehr kräftigen 16 J. alten Jüngling, der von einem seiner Gespielen aus Unvorsichtigkeit einen Schuss in den Kopf erhalten hatte. Zehn Minuten darauf fand ihn F. schwer besinnlich mit schwerem Athem, langsamem Pulse. Der Mund war nach links verzogen und der linke Arm und das linke Bein paralysirt. In der Mitte der Stirn fand sich 1″ (25 mm) oberhalb des rechten Augenbrauenbogens eine kleine kreisförmige Wunde, in welcher die Sonde durch ihre eigene Schwere 2″ (5 cm) tief in die Schädelhöhle eindrang, und nach Erweiterung der Wunde gelangte der Finger in ein kreisförmiges Loch im Schädel. Applikation von Eis; Verband mit Carbolsäure-Lösung. Die Bewusstlosigkeit wurde complet, es trat Erbrechen ein und aus der Wunde entleerte sich ein erbsengrosses Stück Gehirn; bei nochmaliger Untersuchung mit der Sonde entfernte man kleine Partikel Blei. Am folgenden Tage kehrte das Bewusstsein theilweise wieder; die rechte Pupille war erweitert, reaktionslos; Pat. klagte, dass er auf diesem Auge nicht sehen könne. Am 5. Tage war die Temperatur auf 39.1° gestiegen, der Puls sehr frequent, die Wunde war ödematös und zeigte Belag; der Ausfluss erschien serös-eitrig; es wurde daher statt des Carbolverbandes auf 24 Std. ein Kataplasma aufgelegt; starke Kopfschmerzen, Uebelkeit.

Nach 7 Wochen konnte Pat. in seine Heimath fahren.

Als ihn B. nach 4 Mon. untersuchte, waren keine Gehirnsymptome vorhanden, die Paralyse hatte sich — bis auf die Extensoren und Flexoren der Hand — verloren, es bestand aber noch Mangel des Gedächtnisses. Auch waren die Muskeln der linken Extremitäten noch sehr schwach und die Haut hyperästhetisch; die Zunge wich beim Herausstecken etwas nach links ab, beide Pupillen waren dilatirt. Das rechte Auge funktionirte jedoch vollkommen.

Nach kurzem Hinweis auf die altbekannte Thatsache, dass in solchen Fällen, trotz anscheinend günstigem Zustande, die Prognose mit grosser Vorsicht zu stellen sei, führt B. das Ergebniss von 186 Fällen von penetrirenden Schädelverletzungen an, welche im San.-Bericht über den amerikan. Rebellionskrieg mitgetheilt sind. Von 85 Fällen, bei denen der Fremdkörper entfernt wurde, endeten 43 mit Heilung, dagegen nur 42 unter 101 Fällen, in welchen der Fremdkörper zurückgeblieben war. In 19 ausführlicher beschriebenen Fällen, in denen die Kugel in der Schädelhöhle zurückgeblieben war, bestanden später grössere oder kleinere Störungen der Gesundheit; die Beobachtungszeit betrug bei allen mindestens 10 Jahre. Zwei der Betreffenden litten an Epilepsie, 4 an sehr ausgesprochenem Schwindel, einer hatte beständige Kopfschmerzen; in einem Falle war die Wunde nicht geheilt, nur bei *vier* war — so lange die Beobachtungsdauer währte — ein schlechtes Symptom nicht wahrgenommen worden. In einer andern Reihe von 486 penetrirenden Schusswunden des Schädels werden 402 Todesfälle aufgeführt; 65 Mann mussten aus dem Dienste entlassen werden, nur 19 konnten denselben weiter thun.

Die hierher gehörige Beobachtung von Essex Bewen (Lancet II. 22; Dec. 1883) betrifft ein 19jähr. Dienstmädchen, welches von ihrem trunkenen Dienstherrn einen Schuss in den Kopf bekommen hatte. Die Waffe war ein Revolver und die kleinen konischen Kugeln hatten etwa 6 mm Durchmesser. Die kreisrunde Eingangsöffnung befand sich auf der linken Stirnhälfte, 25 mm nach oben von der Nasenwurzel und 12 mm links von der Medianlinie. Die Sonde drang mit Leichtigkeit über 10 cm weit ein; etwas Gehirnsubstanz floss aus der Wunde aus. Pat. war nur bei halbem Bewusstsein und lag mit geschlossenen Augen da, der Puls war sehr retardirt. Doch besserte sich das Allgemeinbefinden allmälig; die Wunde war nach 21 Tagen verheilt. Als Pat. 7 Wochen nach der Verletzung entlassen wurde, war sie nicht ganz wie früher im vollen Besitz ihrer Verstandeskräfte und fühlte zuweilen im Hinterkopf Schmerzen. Nach 11 Mon. berichtete sie jedoch, dass sie sich wieder ganz so fühle, wie vor der Verletzung, nur beim Bücken verspüre sie noch Kopfschmerzen.

B. *Thorax.*

Von hervorragendem Interesse ist die von Stabsarzt Dr. Schuster *über die Verletzungen der Brust durch stumpf wirkende Gewalt — vom gerichtsärztlichen Standpunkte* veröffentlichte Abhandlung (Ztschr. f. Heilk. I. p. 417. 1881).

Unter den zur forensischen Beurtheilung gelangenden Verletzungen gehören die durch stumpf wirkende Gewalt erzeugten mit zu den häufigsten und von diesen sind die Quetschungen der Brust wegen der grossen Wichtigkeit der in ihr enthaltenen Organe in medicin., sowie in gerichtl. Beziehung von hervorragendem Interesse. Ihre Entstehung ist eine sehr mannigfaltige; eigentlich gehören sogar die Schussverletzungen in dieses Gebiet. Doch sind letztere so eigenartig, dass es gerechtfertigt erscheint, sie gesondert zu betrachten, wenigstens die penetrirenden Schussverletzungen, während die sogen. Schusscontusionen eigentlich von den übrigen Verletzungen durch stumpfe Gewalt gar nicht verschieden sind; sie werden aber den Gerichtsärzten im Ganzen nur selten vorkommen. In Bezug auf den Ausgang können wir die Brustverletzungen in 3 Kategorien theilen: 1) solche, bei denen der Tod sogleich oder rasch eintritt; 2) solche, bei denen erst später der tödtl. Ausgang erfolgt; 3) solche, bei denen voraussichtlich nicht der Tod eintritt.

I. Der sofortige oder rasch tödtliche Ausgang kann bei Verletzungen der Brust durch stumpf wirkende Gewalt durch Shock, durch Ruptur der Brustorgane, oder durch mechanische Behinderung ihrer Funktion, oder durch Blutung eintreten. Vor Allen sind hier zu erwähnen die Rupturen des *Herzens und der grossen Gefässe.*

Die Rupturen in Folge der Einwirkung einer stumpfen Gewalt bedingen unter allen Verletzungen des Herzens am häufigsten einen sofortigen oder schnellen Tod. Er erfolgte unter 82 Fällen in 53 ($64^2/_3$%) innerhalb 3 Minuten, hiervon augenblicklich in 24 Fällen ($29^1/_3$%). In den andern 29 F. ($35^1/_3$%) trat der Tod verschieden lange Zeit nach

der Verletzung ein. Der Riss selbst ist meist klaffend; seine Ränder sind gewöhnlich scharf gezackt, meist ekchymosirt; der Riss kann von erheblicher Ausdehnung sein, doch erstreckt er sich, abgesehen von den totalen Zerreissungen, nur selten auf mehrere Herzabschnitte zugleich, wenn nicht die Ruptur erst nachträglich durch eine Rippenfraktur entstanden ist; doch kommen zuweilen gleichzeitig mehrfache Rupturen vor. In der Hälfte der Fälle reisst das parietale Blatt des Perikardium mit ein; selten sitzt die Ruptur ausschliesslich am Septum oder an der Innenseite der Herzwandung; beide Herzhälften werden im Ganzen in ziemlich gleichem Maasse betroffen. Unter den einzelnen Herzabschnitten ist am häufigsten das rechte Atrium, dann der linke Ventrikel, dann das linke Atrium und endlich am seltensten der rechte Ventrikel Sitz der Ruptur. Zerreissungen des Herzbeutels allein bei Unversehrtheit des Herzens und der grossen Gefässe sind selten. In Bezug auf die sehr wichtige Verschiedenheit der spontanen und traumatischen Rupturen ist hervorzuheben, dass bei den erstern die Herzmuskulatur stets krankhaft verändert ist; meistentheils befindet sich der Riss im linken Ventrikel nahe der Spitze; er ist meist eng, zickzackförmig, selten mehrfach und fast nie wird das parietale Blatt des Herzbeutels mit zerrissen; wichtig für die Differentialdiagnose ist auch noch, dass in den meisten Fällen von Spontanruptur vorgerücktes Lebensalter besteht. Auch bei den Spontanrupturen der grossen Gefässe findet man die Wandungen verändert.

Ferner kann jäher oder rascher Tod eintreten, wenn die *Lunge* und die *Wandungen des Thorax*, mit Einschluss des *Zwerchfells*, so hochgradig verletzt sind, dass ihre Funktion aufgehoben ist oder grosse oder zahlreiche Blutgefässe eröffnet sind. Hierher gehören grössere Rupturen der Lungen oder ihrer Gefässe, grosse Zerstörungen der Thoraxwandungen und ausgedehnte Zwerchfellrupturen, durch die grosse Mengen von Baucheingeweiden in die Brusthöhle eindringen und die Brustorgane comprimiren. Man darf auch hierbei nicht ausser Acht lassen, dass Lungenzerreissungen auch aus innern Ursachen entstehen können, dass man aber dann immer Abnormitäten in den Respirations- oder Cirkulationsorganen findet. Hieraus folgt die Regel, dass, wenn man bei einem plötzlich durch Herz- oder Lungenzerreissung Verstorbenen andere pathologische Veränderungen in den betreffenden Organen findet, wodurch diese zur Ruptur prädisponirt werden, und wenn die nähern Umstände des Todes unbekannt und Zeichen äusserer Gewalt nicht vorhanden sind, man sein Gutachten so abzufassen hat, dass die Verletzung, die den Tod zur Folge gehabt hat, aus innern Ursachen habe entstehen können, dass die Obduktion Zeichen äusserer Gewalt nicht nachweisen könne, dass aber die Möglichkeit einer solchen nicht ausgeschlossen sei. Finden sich bei Abwesenheit äusserer Merkmale noch mehrere innere Verletzungen, so ist ein Trauma sehr wahrscheinlich. Sind aber die nähern Umstände des Todes bekannt und deutliche Spuren eines erlittenen Trauma vorhanden, so ist der traumatische Ursprung erwiesen. Alle diese Vorsichtsmaassregeln bei Stellung der Diagnose sind nothwendig, weil bei Verletzungen durch stumpf wirkende Gewalt, die den sofortigen oder einen raschen Tod zur Folge haben, jede Spur eines Trauma auf der äussern Haut fehlen kann, während schwere innere Verletzungen zu constatiren sind.

In Bezug auf die wichtige Frage nach der Dauer des Lebens nach einem schweren, tödtlich verlaufenen Trauma gilt als Regel, dass man die Zeitdauer nicht zu kurz bemessen soll. Bei Lungenverletzungen bietet zuweilen Hautemphysem einen Anhalt; mindestens kann man behaupten, dass ein solches von einiger Bedeutung den plötzlichen Tod ausschliesst. Doch darf man nicht vergessen, dass dasselbe auch durch innere Krankheiten entstanden sein kann, auf deren Bestehen also bei der Obduktion geachtet werden müsste.

II. *Brustverletzungen mit später tödtlichem Ausgange.* Die hier in Betracht kommenden Verletzungen können ebenfalls die Brusteingeweide oder die Wandungen der Brusthöhle betreffen; oder sie können auch sekundäre Erkrankungen zur Folge haben, die das tödtliche Ende bedingen. Hierzu gehören Blutungen in Lunge und Pleurasack, Pneumothorax, Entzündungen der Lunge und Pleura mit ihren Ausgängen in Gangrän, Phthise, oder aber Phlegmonen der Brustwand, Vereiterungen mit embolischen Processen, Zwerchfellrupturen und endlich die sekundären Krankheiten, wie Delirium, Tetanus u. s. w. Da die meisten dieser Erkrankungen auch aus andern, als traumatischen Ursachen entstehen können, so ist es zuweilen, namentlich wenn der Tod erst verhältnissmässig spät eintritt, nicht leicht, den Zusammenhang dieser Krankheitsprocesse mit der erlittenen Quetschung des Thorax nachzuweisen. Aber auch bei scheinbar vollkommen geheilten Brustquetschungen können Rupturen des Zwerchfells entstanden sein, die erst nach längerer Zeit den Tod herbeiführen. In Bezug auf die Prognose muss man bei diesen Verletzungen sehr vorsichtig sein, denn die Folgen einer Quetschung oder Erschütterung der Brust können je nach dem anatomischen Sitze der Läsion sehr verschiedenartig und in ihrem Verlaufe oft unberechenbar sein.

III. *Beurtheilung geheilter oder solcher Brustquetschungen, welche voraussichtlich nicht den Tod herbeiführen.* Rippenfrakturen, die zu den häufigsten Frakturen überhaupt gehören, kommen bei Kindern ausserordentlich selten vor. Wenn Dislokation der Bruchenden vorhanden ist, so gestattet sie einen ungefähren Schluss auf die Stelle und die Art der Gewalteinwirkung. Sind z. B. die Fragmente in der Richtung nach dem Thorax deprimirt, wie diess auch bei Infraktionen vorkommt, so bezeugt diess

meist die Stelle, die direkt von der Gewalt getroffen worden ist. Sind dagegen, was viel seltener der Fall ist, die Bruchenden gegen die Haut hervorgetrieben, so muss die Gewalt an einer ziemlich entfernten Stelle, also indirekt, eingewirkt haben. Lokal begrenzte Gewalteinwirkungen rufen seltener einen indirekten Rippenbruch hervor, während bei Einwirkung der quetschenden Gewalt auf grössere Flächen sowohl direkte, als indirekte Frakturen entstehen können. Isolirte Sternumfrakturen sind sehr selten, einmal, weil das Brustbein auf den elastischen Rippenknorpeln ruht, und ferner wegen der mangelhaften knöchernen Verbindung seiner einzelnen Theile, wodurch es nachgiebig ist, und zwar um so mehr, je jünger das Individuum ist; im höhern Alter kommen leichter Frakturen des Sternum zu Stande. Bei Rippenfrakturen ist übrigens die Dauer der Arbeitsunfähigkeit des Verletzten nicht der Zeitdauer der Krankheit bis zur chirurgischen Heilung gleich zu schätzen, da mit der letztern noch keineswegs die frühere Arbeitsfähigkeit wieder vorhanden, vielmehr noch durch Verdickung der Bruchstelle, durch Muskelschwäche erheblich beeinträchtigt ist. Nur selten bleiben jedoch nach einfachen Rippenfrakturen grosse Callusbildungen mit dauernder Abnahme der Leistungsfähigkeit zurück und man kann einfache Rippenbrüche im Ganzen, klinisch wie forensisch, als leichte Verletzungen auffassen. Fälle, die mit Brustbeinfrakturen, mit Läsionen der Weichtheile des Thorax oder mit Verletzung der Lunge und Pleura complicirt sind, bedürfen jedesmal der strengsten Individualisirung.

Im Anhange zu seiner lehrreichen und fesselnd geschriebenen Abhandlung giebt Sch. eine Uebersicht über 96 Fälle von Verletzung des *Herzens*.

Dr. Léon Bec in Mézel (Gaz. des Hôp. 107. 1882) theilt folgenden Fall von *penetrirender Schussverletzung des Thorax* mit.

Dem Pat. war auf der Jagd die Flinte gesprungen und ein 2—3 cm langes Fragment des Laufes im 2. Intercostalraume, ungefähr 5 cm vom linken Sternalrande entfernt, in die Brusthöhle eingedrungen; der Schusskanal schien schräg von oben nach unten, von innen nach aussen und von vorn nach hinten zu verlaufen, eine Ausgangsöffnung fand sich nicht. Der Verletzte konnte nach dem Unfalle allein nach Hause gehen. Die Sputa enthielten kein Blut, eine Verletzung der Lunge war nicht nachzuweisen, dagegen beträchtlicher Erguss im Pleuraraume. Nach 5 Tagen war die Wundöffnung vernarbt. Der Kr. klagte über Schmerz unter dem linken Schulterblatt gegen den innern Rand hin, an einer Stelle, die der direkten Untersuchung nicht zugänglich war. Der Erguss nahm rasch beträchtlich zu, verdrängte das Herz nach rechts hin, die Oppression wurde immer ärger und schlüsslich drohte Erstickung. In der Hoffnung, möglicher Weise dabei die Extraktion des eingedrungenen Fragments bewerkstelligen zu können, entschloss sich B. zur Incision zwischen 3. und 4. Rippe, wonach mehr als 1½ Liter seröse Flüssigkeit sich entleerte. Die Untersuchung mittels eines eingeführten männlichen Katheters liess nirgends einen fremden Körper entdecken. B. legte in die Incisionsöffnung ein Drainrohr ein und machte Injektionen mit Carbollösung und Alkohol. Trotz reichlicher Suppuration und Fieber erholte sich Pat. allmälig wieder und genas später vollständig.

C. *Unterleib.*

Die nicht zu häufig vorkommende *Ruptur des M. rectus abdominis* hat Prof. Trélat im Hôpital Necker in Paris beobachtet (Gaz. des Hôp. 119. 1882).

Ein 26jähr. Mann, der an Wolfsrachen litt, skoliotisch war, bei dem man in dem untern Theile der linken Unterbauchgegend eine Geschwulst fühlte, die sich deutlich als Wanderniere herausstellte, hatte beim Arbeiten auf dem Gerüst — er war Maurer — plötzlich einen heftigen Schmerz in den Bauchwandungen gefühlt, so dass er sofort mit der Arbeit aufhören musste. Bei der Untersuchung zeigte sich auf einer von oberhalb der Gallenblase bis etwas nach innen u. oben vom Nabel gezogenen Linie eine ziemlich derbe Geschwulst mit unveränderter Hautdecke von etwa 5 cm Länge und 4 cm Breite. Dieselbe war weniger schmerzhaft als empfindlich beim Druck und liess sich bequem umgreifen, wobei man sich überzeugen konnte, dass sie den Bauchdecken angehörte. Dabei waren die innern Organe ganz gesund. Pat. erhielt äusserlich Laudanum, Watte und eine Leibbinde, worauf binnen kurzer Zeit wesentliche Abnahme der Schmerzen, sowie des Umfangs der Geschwulst eintrat. Wenn man den Pat. die Bauchmuskeln contrahiren liess, konnte man wahrnehmen, wie die Geschwulst an den Contraktionen des M. rectus betheiligt war, so dass sie also ihren Sitz innerhalb der Scheide dieses Muskels haben musste.

D. *Extremitäten.*

Der Fall von sehr schwerer und ausgedehnter Verletzung des *Vorderarms* mit günstigem Ausgange, welchen Dr. Meigs Case (New York med. Record XXIV. 26. p. 706. Dec. 1883) veröffentlicht hat, verdient deshalb Erwähnung, weil in demselben eine von der jetzt allgemein gebräuchlichen antiseptischen abweichende Methode befolgt worden ist.

Ein 28jähr. Mann hatte beim Verkoppeln von Eisenbahnwagen durch eine Eisenstange eine Verletzung des linken Vorderarms erlitten. Ulna und Radius waren 1½" (ca. 35 mm) vor dem Ellenbogengelenke frakturirt. Ausserdem war der Radius nochmals in seiner Mitte frakturirt, so dass ein 4" (ca. 9.5 cm) langes Stück des Knochens vollständig abgetrennt war, welches quer in der Wunde lag. Die Weichtheile waren bis dicht an den Ansatz des Biceps am Radius zerrissen und nur einige Fasern des Supinator longus, sowie des Extensor radialis longus erschienen unversehrt; von der Haut war ein Streifen von 2" (ca. 5 cm) Breite erhalten, so dass der Vorderarm durch das Gewicht seines untern Theiles ganz ausserordentlich deformirt war und der Pat. selbst hatte das Gefühl, als ob ihm, ehe er seine Wohnung erreichte, der Arm abfallen würde; der N. medianus war halb durchgerissen und die Wunde mit Russ verunreinigt. Die Wundränder hatten im Ganzen eine Länge von 23" (ca. 57 cm); die Art. brachio-radialis war intakt.

Case entfernte einige Knochensplitter und mehrere Stücke zerfetzten Gewebes und vereinigte die Wundränder mit Suturen; das Ganze wurde dann durch seitliche Schienen aus Flanell und Pariser Pflaster [welches Cantharidenpflaster nach Waldenburg und Simon enthält. Ref.] befestigt, auf ein Kissen gelagert u. mit einem mit Hefen bereiteten Kataplasma [der hier angewendete Yeast Poultice besteht nach der Ph. Brit. aus Fermentum Cerevisiae, siedendem Wasser ana 6, Farina tritici 14. Ref.] bedeckt. In den ersten beiden Tagen war starke venöse Hämorrhagie vorhanden, ebenso stellte sich heftige Schwellung und Eiterung ein; doch wurde durch den ausgiebigen Gebrauch von Acid. nitric. die Eiterung etwas beschränkt. Ungefähr der 3. Theil der Hautwunde war per prim. int. geheilt. Als nach 10 Tagen Anschwellung und Eiterung sich hochgradig verringert hatten, wurden Drainageröhren eingelegt, die durch die Mitte des Arms hindurchgeführt wurden. Zu diesem Behufe wurde eine Gegenöffnung auf

der untern Fläche des Vorderarms, 3" (ca. 7.5 cm) vor dem Olecranon, gemacht und der ganze Arm mit Pflasterbinden umgeben, so dass nur eine Stelle für die Drainage übrig blieb. Nach 4 Mon. war Pat. mit unvollkommener Paralyse des Vorderarms und Ankylose des Ellenbogengelenks geheilt, Pat. erlangte aber eine ziemlich gute Gebrauchsfähigkeit des Arms wieder.

Für mittheilenswerth halten wir auch jetzt noch folgenden von J. Hyde Houghton (Lancet II. 19; Nov. 1878) beschriebenen Fall von *Stichwunde in das Schultergelenk*, in welchem Heilung mit vollkommener Herstellung der Funktion eintrat, trotzdem dass Prima-int. nicht zu Stande gekommen war.

Ein 14jähr. Knabe war mit einem stumpfspitzigen Stück Eisen in die rechte Schulter getroffen worden. Unterhalb des Akromion, am hintern Umfange des Gelenks, befand sich eine gerissene, etwas mehr als $^1/_2$" (ca. 15 mm) lange Wunde; es bestand ein kleiner Schlitz in der Gelenkkapsel, so dass die Spitze des Zeigefingers hindurchdringen konnte; die Gelenkenden waren intakt. Nachdem die Wunde mit einer Carbollösung ausgespritzt worden war, wurde sie mit Pflasterstreifen vereinigt und darüber trockener Lint gelegt. Es trat Schmerzhaftigkeit, Temperaturerhöhung ein, die sich am 3. Tage bis auf 38.8° steigerte und mit Spuren von Eiterung verbunden war. Die Wunde wurde daher von Neuem mit Carbollösung desinficirt und nur der obere Theil ders. vereinigt, während der untere offen blieb; darüber Oakum. Da die Allgemeinerscheinungen am nächsten Tage nicht nachliessen, sich auch wieder Eiterung zeigte, so wurde ein Drainrohr eingeführt. Nun besserten sich die Erscheinungen, die Wunde granulirte, nach 4 Tagen wurde das Drainrohr fortgelassen und 1 Woche später war die Wunde so weit geheilt, dass passive Bewegungen vorgenommen werden konnten. Völlig vernarbt war die Wunde erst nach 4 Wochen.

Den im Ganzen seltenen Fall von *Ruptur der Sehne des M. biceps brachii* hat Dr. Leonpacher (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXX. 8. 1883) bei einem *Turner* bei der Uebung des sogen. *Auskegelns* beobachtet. Diese Uebung besteht darin, dass der Turner sich mit beiden Händen an zwei grosse Ringe hängt, die an der Decke durch Seile befestigt sind. Der Körper wird dann in Schwingungen versetzt, bis schliesslich die Füsse nach oben und der Kopf nach unten gerichtet sind. Gerade in diesem Momente sollen nun beide Arme mit einem Rucke horizontal ausgespannt werden und um diese horizontale Achse dreht sich dann der Rumpf, so dass die nach oben ausgestreckten Beine rücklings bogenförmig hinüberschwingen, bis sie den Boden erreichen, während der nach unten gerichtete Scheitel des Kopfes sich nach vorn und aufwärts hebt. Beide Köpfe des Biceps erleiden hierdurch eine vollkommene Drehung um ihre Längsachse und die Spannung, die der Muskel erfährt, steigert sich noch beträchtlich, wenn die Arme — wie es aus Furcht oder Müdigkeit zuweilen geschieht — beim Ueberschlagen der Beine nach rückwärts nicht ganz horizontal ausgestreckt werden, da alsdann der Biceps neben der Achsendrehung noch eine Dislokation erfährt. Denn nur bei horizontal ausgespannten Armen erfährt der Muskel eine einfache Drehung um seine Längsachse und auch nur hierbei ist die Contraktion der Muskelfasern möglichst gering, die ja für sich eine hochgradige Spannung der Muskeln erzeugen kann.

Der 53jähr. kräftige Turner, welchen L.'s Mittheilung betrifft, hatte bei dieser Uebung aus Ermüdung die Arme nicht vollständig horizontal gestreckt und bemerkte plötzlich den Eintritt der linkseitigen Sehnenruptur — die Sehne war von ihrer Insertion an der Tuberositas radii abgerissen — als eine schmerzliche, durch den ganzen Arm schiessende Erschütterung. Dabei bestanden leichte Schwellung an der Beugeseite des Ellenbogengelenks, unangenehme Empfindungen bei jeder Bewegung und vermindertes Kraftgefühl beim Heben des Armes; die vollkommene Beugung des Vorderarms im pronirten und supinirten Zustande war möglich; dagegen war beim gestreckten Arme die Auswärtsdrehung sehr mühsam und schmerzhaft. Man konnte bei gestreckter Extremität das abgerissene Sehnenende 7 cm über dem Ellenbogengelenke als einen leicht beweglichen Wulst von der Grösse einer Muskatnuss fühlen; wenn der Vorderarm auf das Aeusserste flektirt wurde, näherte sich der Wulst bis auf $3^1/_2$ cm dem Gelenke; auch bei gleichzeitiger Einwicklung des Rissendes der Bicepssehne wurde ein Erfolg nicht erreicht. Bei einer 8 Mon. nach der Verletzung vorgenommenen Untersuchung zeigte es sich, dass der linke Arm fast alle Bewegungen auszuführen vermochte, dass nur die Gesammtkraft beeinträchtigt blieb und bei gestrecktem Ellenbogen die gleichzeitige Rotation nicht gelang; das Sehnenstück war noch 6 cm oberhalb des Gelenks zu fühlen, und zwar mit dem Brachial. int. verwachsen.

Ausser der unrichtigen Ausführung der Uebung ist wohl auch das Alter des Verletzten als Ursache der Ruptur zu betrachten, da wegen desselben die Elasticität der Gewebe den an sie gestellten Ansprüchen nicht mehr genügen konnte.

Der Brigadearzt W. G. Don (Lancet II. 22; Dec. 1883) hat eine *Ruptur des M. plantaris* an sich selbst beobachtet, eine Verletzung, welche neuerdings in England beim Ballspiel im Freien (Lawn-Tennis) mehrfach vorgekommen ist, so dass man diese Verletzung allgemein unter dem Namen „Lawn-Tennis-Leg" beschrieben hat.

D. hatte bei der Jagd auf einem Rübenfelde stillstehend den Oberkörper, nicht die Beine, nach links gewendet und nun aus dieser Stellung einen langen Schritt gemacht. Dabei fühlte er wie einen heftigen Schlag über der rechten Wade, so dass er glaubte, dass ihn ein Stein oder ein Schuss getroffen hätte. Das Bein war vollkommen unbrauchbar, die Wade gespannt und schmerzhaft und der ganze Fuss steif. Bald trat stärkere Schwellung auf, der Schmerz war hauptsächlich am innern Rande der Tibia, aber hinter dem M. gastrocnemius, und erstreckte sich von der Kniekehle bis zur Achillessehne. Die hauptsächlich schmerzende Stelle hatte die Grösse eines engl. Penny, gerade unterhalb des Bauchs des Wadenmuskels, und die Rupturstelle lag jedenfalls unter der Aponeurose, da man keine Höhlung und keine Continuitätstrennung wahrnehmen konnte. Jeder Versuch, die Zehen zu bewegen oder den Fuss im Tibio-

tarsal-Gelenke zu beugen, rief einen dumpfen Schmerz und Muskelzuckungen in der Wade hervor. Mittels eines Steigbügelverbandes und bei genügender Vorsicht gelang es ihm, die Nothwendigkeit absoluter Ruhe zu vermeiden; nach 6 Wochen waren die Funktionen vollkommen hergestellt.

Dass eine Ruptur, und zwar des M. plantaris, stattgefunden habe, hält D. für unzweifelhaft. Es ist jedoch schwer zu verstehen, wie der doch nur rudimentär entwickelte M. plantaris eine so wichtige Funktion beim Gehen versehen soll. (Aschè.)

333. **Zwei Fälle von Cysticercus ocularis**; von Prof. W. Manz in Freiburg. (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 198. 1884.)

In Süddeutschland wird Bandwurm nicht häufig und die Blasenfinne nur sehr selten beobachtet. Deshalb haben die nachstehenden Fälle ein gewisses Interesse.

1) Ein 65jähr. Mann hatte eine elastische, erbsengrosse Geschwulst am rechten Auge. Sie sass *unter der Bindehaut* im innern Winkel über der Insertionsstelle des M. rect. internus. Nach dem Einschneiden der Bindehaut zeigte sich der durchschimmernde Balg des Cysticercus. Beim Herausschälen platzte die Hülle und der Wurm, in dessen Blase Hals und Kopf zurückgestülpt waren, entwickelte sich aus derselben. Weder dieser Mann, noch seine Angehörigen hatten an Zeichen von Bandwurm gelitten.

2) Bei einer jungen Frau, die viel rohes Schweinefleisch zu essen pflegte, deren Mutter auch 2mal den Bandwurm gehabt hatte, zeigte sich im rechten Auge in der Gegend des hintern Pols ein *subretinaler Cysticercus*, der sich in der umschriebenen Netzhautablösung an den zeitweise bemerkbaren Faltungen ihrer Oberfläche verrieth. Die Pat., welche vor einigen Wochen beim Bücken zuerst eine dunkle Wolke im Sehfeld wahrgenommen hatte, wurde noch einige Tage lang beobachtet. Die Diagnose erschien sicher, als eines Tages heftige Bewegungen an der abgelösten Netzhautstelle zu bemerken waren, als ob von rückwärts etwas gegen sie andränge. — Die Operation wurde in der von Alfr. Graefe angegebenen Weise vorgenommen. Auch gelang es, durch den Schnitt in Sklera und Aderhaut die Ablösungsstelle zu treffen, nur musste eine gekrümmte Pincette flach nach hinten eingeführt werden, um die noch etwas weiter nach dem hintern Pol zu gelegene Cysticercus-Blase auszuziehen. Dieselbe hatte einen Durchmesser von 5 mm, die Länge des eingestülpten Kopfes und Halses betrug $3^1/_2$ mm, der Kopf trug 4 Saugnäpfe und 27 Haken. Die Wundheilung ging gut von Statten.

Als Pat. nach einiger Zeit nochmals zur Beobachtung kam, hatten sich die früher vorhandenen Glaskörpertrübungen fast ganz verloren, die Stelle der ehemaligen Netzhautablösung erschien jetzt weiss, zum Theil weissglänzend, am innern Rand zeigte sich eine dicke Falte. Im Sehfeld war natürlich ein grosses Skotom zurückgeblieben. (Geissler.)

334. **Untersuchungen über die Sehschärfe bei abnehmender Beleuchtung**; von Prof. Hermann Cohn. (Arch. f. Ahkde. XIII. 2 u. 3. p. 223. 1884.)

Der Vf. hat seine Untersuchungen in dem Dorfe Schreibershau (im Riesengebirge) angestellt, bei dessen Bewohnern er früher schon eine ausserordentliche Sehschärfe gefunden hatte. Er untersuchte nach der Schmidt-Rimpler'schen Methode, indem er nach einander 1—6 graue Gläser vor das Auge brachte, von welchem das Seitenlicht durch einen Kasten abgeschlossen war. Die Untersuchungen geschahen im Freien, bei bedecktem Himmel. Die Objekte bestanden aus der *Snellen*'schen Hakentafel, welche auf 6 m Entfernung unterschieden werden soll. Eine Tabelle giebt die Resultate der Prüfungen von 60 Augen, sowohl ohne Glas, als bei abgeschwächtem Lichte, dessen Intensität durch Uebereinanderlegen von 1 bis 6 Rauchgläsern gradatim gemindert worden war. Mehrere Augen zeichneten sich auch hier wieder durch übergrosse Sehschärfe aus, so dass z. B. die Hakenöffnungen durch 6 Gläser hindurch noch auf 5, 6, sogar einmal auf 10 m Entfernung genau angegeben wurden. Im Mittel aller Augen ergab sich eine deutliche abnehmende Reihe.

S = 1 gesetzt, betrug bei:

1 Glase	0.9	4 Gläsern	0.5
2 Gläsern	0.8	5 „	0.34
3 „	0.65	6 „	0.23

Die Rechnung wird dann weiterhin noch durchgeführt unter Berücksichtigung der mit den grauen Gläsern angestellten photometrischen Prüfungen. Wir übergehen diesen Abschnitt, da diese sehr schwierigen Untersuchungen keine ganz zuverlässigen Resultate geben. Annähernd liess sich feststellen, dass jedes einzelne der verwendeten grauen Gläser etwa 86% Licht absorbirte, bei 6 Gläsern würde weniger als $^1/_{100000}$ von der ursprünglichen Intensität übrig geblieben sein.

Vergleichungen mit ähnlichen Untersuchungen anderer Beobachter ergeben, dass die Kinder in Schreibershau bei allmäliger Verdunkelung nur eine äusserst geringe Abnahme der Sehschärfe zeigten. Sie behielten bei $^1/_{16}$ der normalen Intensität des Tageslichts noch über $^4/_5$ ihrer Sehschärfe.

Die einzelnen individuellen Differenzen, auch bei der Augen derselben Kinder, waren sehr grosse auch bei solchen, deren Sehschärfe bei normaler Lichtintensität gleichmässig = 1 war.

Ein Gesetz über den Zusammenhang zwischen Lichtintensität und Sehschärfe aufzustellen, hält C. zur Zeit für unmöglich. (Geissler.)

335. **Ueber Tabaks-Amblyopie**; von Dr. X. Galezowski (Revue d'Hyg. V. 12; Déc. 1883) u. Charles Shears (Brit. med. Journ. June 21. 1884).

G. theilte seine Erfahrungen über die fragl. Affektion bei Gelegenheit einer Diskussion mit, welche über einige durch den übermässigen Tabaksgenuss hervorgerufene Erscheinungen in der Soc. de méd. publique zu Paris stattgefunden hat.

Unter etwa 18000 Kr. seiner Clientel kamen in den letzten $1^1/_2$ J. etwa 21 Fälle von einer Amblyopia nicotiana vor, während man in 130 andern Fällen vorwiegend den Alkohol, den Tabak erst in zweiter Linie beschuldigen konnte. Die Betreffenden rauchten 20—80 g Tabak pro Tag oder 8—26 Stück Cigarren und brachten den grössten Theil des Tags in Räumen zu, wo viel geraucht wurde.

Einen solchen Aufenthalt hält G. für manche Constitutionen für fast eben so schädlich, als das Rauchen selbst. Charakteristisch für die *Nicotinamblyopie* ist die *enge* Pupille, sowie eine centrale Sehfeldbeschränkung (centrales Skotom). Bei einem Manne, der täglich 15—25 Stück Cigarren zu rauchen pflegte, war die Pupille so eng, dass man den Augenhintergrund nicht erleuchten konnte und ein Arzt wegen der bedeutenden Sehstörung an die Existenz einer Cataracta nigra gedacht hatte und operiren wollte. Das centrale Skotom ist entweder einseitig oder doppelseitig: für letzteres ist die Abschwächung des *Farbensinns* charakteristisch. Bei Personen, welche einmal syphilitisch waren, läuft man manchmal Gefahr, eine antisyphilitische Kur einzuleiten, weil man übersieht, dass auch noch eine andere Ursache vorliegt. Ophthalmoskopisch ist bei der Tabaksamblyopie nur eine grössere Enge der Gefässe, ein leicht blasses Aussehen der Papilla wahrzunehmen. Ein etwas trüber Schimmer der Netzhaut, wie er bei brünetten Personen vorkommt, darf nicht verleiten, an eine Gewebsstörung tieferer Natur zu denken.

Die Prognose ist bei dieser Amblyopie günstig; Atrophie der Papilla hat G. nicht eintreten sehen, doch hält er es für möglich, dass eine solche sich in sehr seltenen Fällen entwickeln kann. Die Kur hat nicht blos zu beachten, dass der Pat. selbst das Rauchen unterlässt, sondern auch, dass er sich überhaupt nicht in Tabaksqualm aufhält. Wenn man nicht auch das letztere verbietet, sieht man trotz grosser Enthaltsamkeit der Kr. selbst keinen Erfolg. Da auch Nichtraucher bei öfterem Aufenthalt in solchen Räumen afficirt werden können, empfiehlt sich die öffentliche Fürsorge für gute Ventilation der Restaurationen und Kaffeelokale.

Fieuzal, durch die Erwähnung des charakteristischen centralen Farbendefekts an die angebornen Farbensinndefekte erinnert, empfahl am Schlusse der Diskussion die allgemeine Einführung von Prüfung des Farbensinns in den französ. Schulen.

Shears giebt eine sehr bemerkenswerthe Uebersicht über 40 Fälle von *Amblyopie in Folge von übermässigem Tabakrauchen*, welche binnen 10 Monaten in der Eye and Ear Infirmary zu Liverpool von ihm beobachtet worden sind, wegen welcher jedoch auf das Original verwiesen werden muss. — Als hauptsächliche Ergebnisse der Untersuchungen von Sh. lassen sich folgende Punkte aufstellen.

Die wahre Atrophie des Sehnerven tritt bei der fragl. Form der Atrophie sehr selten auf. In der grossen Mehrzahl der Fälle fand Sh. keine Einschränkung des peripheren Sehfeldes. Unter 12 auf das Bestehen eines centralen Defektes im Sehfelde speciell untersuchten Kr. hatten 6 ein deutlich ausgesprochenes centrales Skotom.

Die Herstellung des Sehvermögens erfolgt, sobald das Tabakrauchen eingestellt oder wesentlich beschränkt, bez. eine mildere Sorte des Tabaks benutzt wird. Die Anwendung von Strychnin ist ohne deutlichen Nutzen.

Die Wirkung des Tabakrauchens ist als einzige Ursache zu betrachten. Ob der gleichzeitige *übermässige Genuss von Spirituosen* einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung der Tabaksamblyopie ausübt, oder nur durch Schwächung der Constitution eine grössere Empfänglichkeit gegen die Einwirkung des Tabaks hervorbringt, lässt Sh. unentschieden. Unter den von ihm beobachteten 40 Kr. waren 15 Säufer, 10 genossen mässig Spirituosa, 2 waren Teatotaller, bei 13 war nichts Sicheres zu ermitteln. Galezowski's Angabe, dass der Staub in *Tabaksfabriken* einen nachtheiligen Einfluss auf das Sehvermögen der Arbeiter ausübe, kann Sh. auf Grund der von ihm in mehrern grossen Tabaksfabriken eingezogenen Erkundigungen nicht bestätigen.

(Geissler.)

336. Zur Kenntniss des aseptischen oder septischen Verhaltens fremder Körper im Innern des Auges.

Es sind in der Literatur eine Menge Beispiele von sehr langem Verweilen fremder Körper im Auge vorhanden und solche wurden mit Vorliebe auch als Zeugen für die Widerstandskraft eines so zarten Organs mitgetheilt.

Neuerdings sind nun diese mehr zufälligen Beobachtungen einer strengern Untersuchung unterworfen worden. Die Lehre von den entzündungserregenden Keimen führte dahin, auch in solchen Fällen die Frage zu stellen, ist es der fremde Körper an sich, also sein mechanischer oder chemischer Reiz, oder sind es andre, gleichzeitig mit dem fremden Körper eingeführte Organismen aus der Klasse der Bakterien, Mikrokokken u. s. w., welche solche Wirkungen bedingen. Einige neuere, auf diesen Gegenstand sich beziehende Mittheilungen sollen in Nachstehendem besprochen werden.

Als Beispiele *langen Verweilens* fremder Körper in der *Tiefe des Auges ohne Schädigung des Sehvermögens* werden von Dr. M. Landesberg folgende Beobachtungen mitgetheilt (Philad. med. and surg. Reporter XLVII. 17; Oct. 1882).

1) Einem Mechaniker war Anfang des Jahres 1870 ein rothglühender *Eisensplitter* in das Augeninnere durch die Sklera rechterseits eingedrungen. Es war damals constatirt worden, dass der Splitter dicht unterhalb der Papilla, umgeben von einem weissen Exsudatflecke, festsass, aber noch mit dem vordern Ende in den Glaskörper hineinragte. Der Exsudatfleck war von einigen Ekchymosen umgeben. Die Reaktion war eine sehr stürmische gewesen, das Sehvermögen bis auf das Erkennen von Fingern herabgesetzt. Vom 5. Tage nach der Verletzung hatte sich die Entzündung gemässigt und am 18. Tage war der Augapfel nur noch wenig hyperämisch, die Iris frei von Adhäsionen geblieben. Die Stelle des fremden Körpers hatte sich durch einen grauen Streifen markirt, in welchem er selbst eine schwarze Linie darstellte; in der Nachbarschaft zeigten sich einige Pigmentflecke. Der Verletzte machte den französisch-deutschen Krieg ohne die geringste Schädigung durch. Im Jahre 1881, also *elf* Jahre nach der Verletzung, war das Auge noch gesund geblieben. Der graue Streifen war jetzt vollständig mit Pigmentfleckchen bedeckt, so dass man den fremden Körper selbst nicht mehr sehen konnte. Der Verletzte las *Jäger* Nr. 30 auf 20!

2) Bei einem Mechaniker hatte im Juni 1877 ein *Eisensplitter* Hornhaut und Iris des linken Auges durchgeschlagen. Anfänglich hatte man vermuthet, der Splitter sässe noch in der Iris und ein Stück letzterer excidirt, hatte ihn jedoch nicht gefunden. Nach 2 Wochen entdeckte man ihn zwischen Papilla und Macula lutea in der Netzhaut, umgeben von einem weissen, gut begrenzten Exsudatfleck und einigen Ekchymosen. Im Glaskörper einige Flocken. Allmällig bildeten sich Pigmentablagerungen in der Netzhaut, während die Trübungen im Glaskörper verschwanden. Zuletzt hatte man in der Netzhaut einen kleinen, kegelförmigen Pigmenthügel vor sich, in welchem der fremde Körper selbst vollständig verschwunden war. Nach *fünf* Jahren derselbe Zustand. Sehfeld normal.

Weiterhin berichtet Landesberg über die nachstehenden Beobachtungen mehrjährigen Verweilens fremder Körper im Auge (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 320. Sept. 1883).

1) Bei einem 35jähr. Arbeiter wurde in der *vordern Augenkammer* rechterseits ein schwarzer Körper entdeckt, welcher sich bei Bewegungen des Auges frei im Kammerwasser bewegte und während der Ruhe zu Boden sank. Er erwies sich nach der Extraktion als ein $^1/_2$''' langer, rostiger *Eisensplitter*. Pat. behauptete mit Bestimmtheit, dass die Verletzung schon vor *zehn* Jahren stattgefunden habe. Bisweilen seien Reizerscheinungen eingetreten, haben aber nur wenige Tage angehalten; auch habe er zuweilen im Sehfeld die Bewegung eines schwarzen Körpers wahrgenommen.

2) Ein 15jähr. Schüler trug in der *Iris* den Splitter eines *Zündhütchens*, das vor *sieben* Jahren eingedrungen war. Man sah in der Iris, schräg gegenüber einer Hornhautnarbe, eine dunkelbraune Leiste, deren oberes Ende einen metallischen Glanz zeigte. Es wurde das betreffende Irisstück sammt dem fremden Körper herausgeschnitten. Letzterer war hakenförmig, 4 mm lang, $1^1/_2$ mm breit. Entzündungserscheinungen waren überhaupt erst seit einem halben Jahre bemerkbar gewesen und seit dieser Zeit war das Auge nicht recht zur Ruhe gekommen.

3) Bei einem durch eine Pulverexplosion Verletzten fand sich ausser totaler Schrumpfung des rechten Auges am linken ein Leukom mit vorderer Synechie und nach innen von derselben ein unregelmässiger Knoten auf der *Iris*. Da die Synechie die Ursache einer frischen Reizung zu sein schien, wurde versucht, sie zu lösen. Dabei stiess die Messerspitze auf einen harten, vom Knoten ausgehenden Widerstand. Nachdem sich das Kammerwasser wieder erzeugt, wurde ein breiter Schnitt angelegt, der Knoten gefasst und ausgeschnitten. Es lag in demselben ein *Steinsplitter*[1]) von höckriger Gestalt, 8 mm Länge und 5 mm Breite. Die Verletzung hatte vor *drei* Jahren stattgefunden. Das erzielte Heilungsresultat war so befriedigend, dass *Jäger* 3 gelesen wurde.

Auch die Fälle von *spontaner Ausstossung* eines fremden Körpers aus der *Tiefe* des Auges mit *Erhaltung des Sehvermögens* haben stets ein grosses Interesse. Ein solcher Fall wird ebenfalls von Landesberg mitgetheilt (Philad. med. and surg. Reporter l. c. p. 456).

Ein Mechaniker war vor ca. 10 Wochen durch Eindringen eines *Metallsplitters* am linken Auge verletzt worden. Man hatte, nachdem eine heftige Entzündung aufgetreten war, ein Stück Iris entfernt, indessen den fremden Körper nicht finden können. Es war eine intensive Injektion um die Hornhaut herum mit venöser Hyperämie der Conjunctiva vorhanden, letztere erschien chemotisch, soweit sie nicht von den Lidern bedeckt war. Die Iris war mehrfach mit der Linsenkapsel verwachsen, der Glaskörper trübe, die Spannung des Augapfels etwas vermindert. Zwischen dem äussern Hornhautrand und dem vordern Ansatzpunkte des M. rect. externus befand sich eine tiefe, kraterförmige geschwürige Stelle mit harten, gewulsteten Rändern. Mitten in dem den Geschwulstgrund bedeckenden Eiter nahm man einen glänzenden, stecknadelkopfähnlichen Körper wahr, der sich hart anfühlte. Er liess sich mit einer Pincette ausziehen und erwies sich als ein Metallsplitter von $2^1/_2$ mm Länge. Es wurde noch eine Iridektomie gemacht und eine strenge Kur eingeleitet (Merkur, Jaborandi). Der Glaskörper hellte sich auf, die weissen Plaques in der Aderhaut, welche man in der Aequatorialgegend wahrnahm, verschwanden. Es wurde eine Sehschärfe von $^{15}/_{30}$ erzielt.

H. Knapp hat (Arch. f. Ahkde. XII. 3. p. 303. 1883) 12 Beobachtungen zusammengestellt, in welchen *fremde Körper im Hintergrunde des Auges ohne Schädigung des Sehvermögens* eingeheilt waren. Ein von ihm selbst hinzugefügter 13. Fall betrifft einen Eisensplitter, der durch Cornea, Iris, Linse und Glaskörper eingedrungen war, der Splitter sass nach aussen und unten von der Macula lutea im Augenhintergrunde fest, aber so, dass das vordere Ende noch in den Glaskörper hineinragte. Es sah aus, als ob er von weisslichen Fasern übersponnen sei; die Beobachtungszeit war 10 Wochen.

Knapp benutzt diese Casuistik, um die *Bedingungen*, unter welchen solche fremde Körper *schadlos ertragen werden*, zu analysiren. Es ergab sich Folgendes.

Die fremden Körper waren höchstens 2 mm gross, bestanden fast immer aus Eisen oder Stahl, sehr selten aus Stein oder Kupfer. Die Eingangsöffnungen hatten sich rasch geschlossen, die Entzündung der Iris war nur vorübergehend gewesen, die Linse (wenn der fremde Körper durch sie gegangen war) hatte sich stationär oder progressiv getrübt. Im Fundus selbst hatte die Läsion nur in einem einfachen Riss der Netzhaut oder Aderhaut, nicht in einer Ablösung, bestanden. Die Reaktion hatte sich auf umschriebene Verdickung der Retina, oberflächliche Atrophie der Aderhaut, umschriebene Pigmentation beschränkt, die allgemeine Entzündung war nur eine vorübergehende. Meistens ragte das eine Ende noch in den Glaskörper hinein, der retinale Rand war von Bindegewebe umgeben. Die centrale Sehschärfe war mehr oder weniger gut erhalten, der Sitz des fremden Körpers aber durch ein Skotom im Sehfeld kenntlich gemacht, welches jedoch grösser war als der fremde Körper selbst.

Dr. Landmann in Göttingen hat (Arch. f. Ophth. XXVIII. 2. p. 153. 1882) eine grosse Reihe von in das Auge eingedrungenen fremden Körpern zusammengestellt und dazu sowohl die ältere, als auch die neuere Literatur benutzt. Der Zweck dieser Zusammenstellung ist aber diesmal kein diagnostischer und kein therapeutischer, sondern es wird die Frage zu beantworten gesucht, welche Fremdkörper sind chemisch indifferent, welche sind chemisch zwar nicht indifferent, aber doch unschädlich, durch welche Momente wird eine eitrige Entzündung erregt. Da-

[1]) So heisst es im Text. In der Ueberschrift wohl durch Versehen: Eisensplitter.

nach bildet L. drei Hauptgruppen mit den Untergruppen je nach der Lagerstätte (Vorderkammer, Iris, Linse, Glaskörper u. s. w.).

L. scheint anzunehmen, dass nur dann eine eitrige Entzündung erregt wird, wenn mit dem fremden Körper ein septischer Stoff gleichzeitig eingedrungen ist.

Zu den chemisch indifferenten Körpern gehören Holzfragmente, Cilien, Golddraht, Glas, wahrscheinlich auch Blei.

Nicht indifferente Körper sind Eisen, Stahl und Kupfer.

Dass die Frage der aseptischen fremden Körper aber noch eine offene ist, lehrt eine Zusatznotiz von Prof. Leber (a. a. O. p. 237). Dieser fand experimentell, dass auch aseptische Kupferstücke im Auge eitrige Entzündung erregen, vorausgesetzt, dass sie mit der Regenbogenhaut in Berührung sind. Aseptisch eingeführtes metallisches Quecksilber bewirkte sowohl in der Vorderkammer, als im Glaskörper eitrige Entzündung, doch breitete sich diese Entzündung nicht weiter aus, was sie von der septischen unterschied.

Stahl-, Eisen- und Bleistückchen bewirkten nirgends eitrige Entzündung. Nach der Einführung von Blei in den Glaskörper entstand ebenfalls Netzhautablösung wie nach den andern Metallen.

Dieser vorläufigen Mittheilung schliesst sich eine ausführliche experimentelle Arbeit Prof. Leber's über das verschiedene Verhalten eingedrungener fremder Körper an. Diese betitelt sich: *„Beobachtungen über die Wirkung in das Auge eingedrungener Metallsplitter"* (Arch. f. Ophth. XXX. 1. p. 243. 1883).

Stücke von *Nähnadeln*, welche man durch Erhitzen aseptisch gemacht hat, bewirken in der Vorderkammer des *Kaninchenauges* nur zeitweilige Reizungen bei Lageveränderung. Das Kammerwasser zeigt keine Trübung. Wenn die Spitze nach der Hornhaut zusteht, so wird letztere allmälig usurirt und die Spitze tritt heraus. Einige Tage nach dem Eindringen erscheint die Nadel gelblich, später erhält sie einen rostbraunen Ueberzug. Ohne dass andere Folgezustände eintraten, hatte die Spitze einmal erst nach 527 Tagen sich wieder nach aussen durchgebohrt.

Gleich grosse *Kupferstückchen* rufen dagegen unter starker Reizung schon nach wenigen Tagen ein Exsudat hervor, doch bleibt die Eiterung auch auf den vordern Abschnitt des Augapfels beschränkt. Das Exsudat kann das Kupferstück entweder einkapseln oder es führt zum Durchbruch der Hornhaut, worauf aber dann auch noch rasche Heilung eintritt.

Injicirte *Kupferfeile* erzeugt eine Menge kleiner Eiterpunkte auf der Iris. Diese verschwinden allmälig, wobei auch sämmtliche Metallpartikelchen spurlos resorbirt werden. In gleicher Weise injicirter *Eisenstaub* bewirkt nur eine äusserst geringe Entzündung, der Staub wird in ein Fibringerinnsel eingeschlossen, welches nach einigen Wochen sammt dem Eisen verschwunden ist.

Merkwürdig ist, dass Kupferdraht, wenn man ihn *in die Linse* einbohrt, so dass er zum Theil in die Vorderkammer vorragt, ganz reizlos vertragen wird. Die Erklärung dieser interessanten Thatsache ist, wie auch bei den Beobachtungen Franke's erwähnt wird, wohl darin zu suchen, dass das Kupfer durch das Eiweiss der Linse zu einem chemisch indifferenten Körper sich umwandelt.

Auch hat Leber die beim Menschen extrahirten Metallsplitter auf die Beimengung von *Spaltpilzen* untersucht. Die Fälle sind folgende.

1) *Zündhütchenstück* bei einem Knaben durch Hornhaut, Iris und Linse durchgeschlagen. Nach 5 Mon. Extraktion der Linse und des fremden Körpers, welcher in der Gegend des Ciliarkörpers gesessen hatte. Der Splitter zeigte einen dünnen eitrigen Beschlag, aber *keine* mittels der Färbungsmethoden nachweisbaren Spaltpilze.

2) *Stahlsplitter* von der Drehbank abgesprungen, am Tage nach der Verletzung mittels Elektromagneten und Häkchen von der Iris entfernt. Der Splitter war vorn mit einer gelben Schicht bedeckt, die aus Fibrinfäden und Lymphzellen bestand und mit Eisenoxydhydrat durchtränkt war. *Keine* Spaltpilze.

3) *Eisensplitter* beim Hämmern eingesprungen. Glaskörper infiltrirt. Das Auge wurde enucleirt, der Splitter war auf dem Boden des Augapfels in Exsudat eingebettet. Dieses zeigte ebenfalls deutliche Eisenreaktion. *Keine* Spaltpilze; der in das Auge eines Kaninchens eingebrachte Eiter erwies sich als indifferent.

4) Verbrennung der Hornhaut durch *Stahlfunken:* Hypopyonbildung. Pilze in dem entleerten Eiter *nicht* wahrzunehmen.

5 u. 6) In die *Linse* eingedrungene *Eisensplitter*. Nur leichte Reizung. Keine Eiterbildung. Es wurde nachgewiesen, dass die gelbe Färbung der den fremden Körper umgebenden Linsensubstanz von Eisenoxydhydrat herrührte.

Auch Dr. E. Franke in Hamburg hat in einem Aufsatze: *Ueber Fremdkörper der Vorderkammer und Iris* (Arch. f. Ophthalm. XXX. 1. p. 210. 1884) eine grosse Anzahl der ihm zugänglichen Beobachtungen zusammengestellt, insbesondere zu dem Zwecke, die geringere oder grössere Gefahr je nach der Beschaffenheit des eingedrungenen fremden Körpers zu ermitteln. Die Ergebnisse dieser vergleichenden Untersuchung sind im Nachstehenden kurz zusammengestellt.

Eisen- und Stahlsplitter gaben, wenn sie in der *Vorderkammer* lagen, in den 8 beschriebenen Fällen zu einer eitrigen Entzündung keine Veranlassung. Dreimal hatte allerdings die Extraktion bald nach der Verletzung stattgefunden. In den übrigen Fällen führte die Verletzung entweder zur Einhüllung in eine Exsudatmasse oder der fremde Körper blieb frei flottirend. In der *Iris* (30 Fälle) bewirkten solche Splitter bald nur mässige Entzündung mit den Körper einhüllendem Exsudat, bald binnen 24 Std. bis 4 Wochen heftige Iritis, zum Theil mit Hypopyon und Cyklitis. Der eingekapselte Körper hatte (in 7 Fällen) später zu wiederholten Entzündungsanfällen Veranlassung gegeben.

Kupferstückchen gefährden das Auge zweifellos beträchtlicher, als Eisensplitter. In der *Vorder-*

kammer wurde in etwa der Hälfte der Fälle (7) binnen 14 Tagen schwere Entzündung mit Hypopyon bewirkt, in der *Iris* (10 Fälle) wurde der Splitter nur 1mal 24 Std. lang reizlos ertragen. *Bemerkenswerth ist, dass ein Kupfersplitter, der in der Iris sitzt, dann leichter ertragen wird, wenn er gleichzeitig in die Linse einsticht.* Fr. vermuthet den Grund dieser grössern Toleranz des Auges in solchen Fällen darin, dass das allmälig aufgelöste Kupfer mit dem Eiweiss der Linse sogleich eine indifferente Verbindung eingeht.

Steinsplitter in der *Vorderkammer* (10 Fälle) scheinen zwar im Laufe einer Woche Entzündung hervorzurufen, aber nur selten zur Bildung von Eiter zu führen. Sind dieselben in die *Iris* vorgedrungen (7 Fälle), erregen sie öfterer Hypopyon.

Glas- und Porzellansplitter (4 Fälle) scheinen insofern am ungefährlichsten zu sein, als sie nicht zur Eiterung, wohl aber zu Reizungszuständen führen. Ein eigentlicher Incapsulationsprocess wird in den wenigen Beobachtungen nicht erwähnt.

Holzsplitter und Dornen (6 Fälle) pflegen, wie es scheint, auch nur mässige Reizerscheinungen zu bedingen. Man hat reizloses Verweilen bis zu 46 und 47 Jahren beobachtet. Die Einhüllung erfolgt in Form einer zarten Haut.

Pulverkörner, Schrotkörner hat man ohne auffälligen Reaktionsprocess ebenfalls gefahrlos verweilen sehen. Ein eingedrungener *Peitschenknoten* führte zu Hypopyon.

Noch ist der *Cilien* zu gedenken, von deren Eindringen Fr. 21 Fälle[1]) gesammelt hat. Deren Eindringen ist, wenn man von der Bildung von Iriscysten absieht, fast immer ohne schädliche Folgen geblieben. Nur einmal ist erwähnt, dass eine sympathische Reizung eintrat, welchen Zufall aber Fr. mit Recht nicht dem fremden Körper, sondern dem gleichzeitig bestehenden Vorfall der Regenbogenhaut zuschreibt.

Im Allgemeinen darf man sagen, dass *septische* Einflüsse bei dem Eindringen von fremden Körpern in Vorderkammer und Iris wohl kaum eine Rolle spielen. Auch wenn die primäre Entzündung eine heftige war und zu Hypopyon führte, so wird sie doch vom Auge überstanden, ohne dass Neigung zur Entwicklung von Panophthalmitis besteht. Meist stellt sich das Sehvermögen wieder ein, der fremde Körper wird in das Exsudat eingehüllt und das Auge kommt zur Ruhe. Allerdings geben auch die incapsulirten Körper später häufig zu neuen Entzündungen Veranlassung und schleichende Iriten und Irido-Choroiditen führen nicht selten schliesslich zur Erblindung.

Es mag gestattet sein, hier noch einen Fall anzuschliessen, der seiner Sonderbarkeit halber unter keine bestimmte Gruppe unterzubringen ist.

Pagenstecher theilte auf der Versammlung in Heidelberg einen interessanten Fall von Eindringen von *Raupenhaaren* in das Auge mit (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXI. Beilageheft p. 176. 1883).

Ein 10jähr. Mädchen stellte sich mit einem eigenthümlichen Augenleiden vor. Die Bindehaut des Bulbus war wie übersäet mit kleinen graugelben Knötchen, namentlich an der Uebergangsfalte. Sie waren von Hirsekorngrösse. Man zählte zusammen 26 solcher Knötchen. An der Iris sah man 3 Längsfalten, an deren Pupillarrande ebenfalls kleine graue Knötchen sassen. Die Knötchen sahen aus wie Tuberkelknötchen. Es wurden einige aus der Bindehaut ausgeschnitten, unter dem Mikroskop zeigten sich auch alle charakterist. Merkmale solcher (ausser den Bacillen), selbst die Riesenzellen, aber in der Mitte jedes Knötchens befand sich ein *Haar*. Später wurde auch ein Stück der Iris herausgeschnitten, wo sich ebenfalls das Härchen vorfand. Uebrigens bildeten sich die übrigen Knötchen zurück und die Reizerscheinungen verschwanden. Der Vater theilte mit, dass das Kind die Augenentzündung seit etwa 4 Wochen habe, aber 5—6 Mon. früher habe es im Sande gespielt und dabei sei ihm eine Raupe in's Auge gekommen, wonach damals starkes Brennen eingetreten sei.

P. gab zu, nicht bestimmt behaupten zu können, dass es sich gerade um Raupenhaare handle. Berlin erinnerte daran, dass der Magen von raupenfressenden Vögeln mit solchen Härchen besetzt sei, und dass deren Spitze nicht abzubrechen sei. Donders hielt den Fall für wichtig genug, um weitere Untersuchungen anzustellen.

[Ref. entsinnt sich, gehört zu haben, ohne die Quelle noch angeben zu können, dass in der Veterinärmedicin eine eigenthümliche Entzündung der Maul- und Nasenschleimhaut von Thieren nach Raupenfrass nicht unbekannt ist. Auch wird in *Rust's* Magazin und von Schön eine Beobachtung von Entzündung des Auges aus ähnlicher Ursache mitgetheilt, deren Form allerdings nichts mit der von Pagenst. beschriebenen gemein hat. Dass solche Haare die Hornhaut durchbohren können, erklärt sich vielleicht ähnlich, wie bei den Grannen von Stipa pennata, welche die Thoraxwand bei Thieren durchbohren, worüber, wenn Ref. nicht irrt, auch besondere Versuche von Seiten der Thierärzte vorliegen.] (Geissler.)

[1]) Wohl die älteste Beobachtung stammt von Lerche und ist in den Med. prakt. Abhandlungen von deutschen in Russland lebenden Aerzten Band 1. p. 236 (Hamburg 1835) mitgetheilt. Hier hatte ein Holzsplitter zwei an der Wurzel zusammenhängende Cilien in die Vorderkammer hineingestossen. Nachdem der Hornhautschnitt gemacht und das Kammerwasser abgeflossen war, waren die Cilien verschwunden. Ref.

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VI. Beiträge zur Kenntniss innerer Aneurysmen.

Zusammengestellt von
Dr. *B. Lüttich* in Hannover [1]).

C. *Aneurysmen der Aorta abdominalis und ihrer Zweige.*

In dem Folgenden sollen 27 Fälle von Aneurysmen der Bauchhöhle besprochen werden. Von diesen betrafen

16 Fälle die Aorta abdominalis allein,
4 „ „ „ „ u. descendens thoracica,
1 Fall „ „ „ u. Trunc. coeliacus,
1 „ „ Art. coeliaca,
1 „ „ „ „ u. mesent. superior,
1 „ „ „ hypogastrica,
2 Fälle „ „ hepatica,
1 Fall „ „ cystica.

92) Wir beginnen die Reihe der casuistischen Mittheilungen mit einem sehr sorgfältig beobachteten Falle von *Aneur. aortae abdom.*, den Dr. Eger jun. veröffentlichte (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 23. 1881).

Eine 76jähr. Frau, welche, früher meist gesund, stets körperlich anstrengend gearbeitet hatte, litt seit einiger Zeit an Schmerzen im Leibe, die in der Ruhelage verschwanden u. beim Aufsitzen sofort stark wurden, ausserdem an Verstopfung, Kopfschmerz, Hinfälligkeit. Die Untersuchung ergab atheromatöse Arterien, keinen merklichen Zeitunterschied zwischen Radial- und Femoralpuls, sehr kleine Herzdämpfung, durch die emphysematösen Lungen grösstentheils verdeckt. Herzstoss im 5. und 6. Intercostalraum in grösserer Ausdehnung fühlbar, den ganzen untern Theil der vordern Brustwand erschütternd. Während die 7. Rippe durch den Herzstoss noch leicht erschüttert wurde, blieb die 8. frei, an dem Knorpel der 9. begann eine neue, nach dem Abdomen zu stärker werdende, mit dem Herzstoss isochrone Erschütterung. Herztöne laut, etwas klappend, der 1. etwas rauh. Auf den Lungen etwas Katarrh. Am Abdomen fiel bei Anhalten des Athems eine Pulsation des Epigastrium auf. Etwa 2 cm unter dem Rippenbogen begann ein von der Mittellinie bis zur verlängerten linken Axillarlinie reichender citronengrosser, eiförmiger Tumor mit prallen, glatten Wandungen, der längs und quer eine mit der Herzsystole synchrone Pulsation zeigte und sich unter dem Nabel spindelförmig verjüngte. Der Schall über demselben war gedämpft, rings um denselben herum tympanitisch. Druck war wenig schmerzhaft. Ueber dem Tumor war ein systolischer reiner Ton hörbar, kein Schwirren.

Nach Aufnahme der Kr. in Prof. Biermer's Klinik ergab es sich, dass der 9 cm lange, 5 cm hohe Tumor sich nur mit einiger Gewalt und unter Schmerzen für die Pat. etwas seitlich verschieben liess. Die Beschwerden bestanden in geringer Dyspepsie, Stuhlverstopfung, Kopfschmerz und Husten. Allmälig entwickelte sich ein phthisischer Process in den Lungenspitzen. Sonst aber besserte sich das Befinden bei dauernder Bettruhe. Nach 4monatl. Aufenthalt verliess Pat. das Hospital. Sie fühlte sich wohl, hatte guten Appetit, bis sie in einer Nacht plötzlich von äusserst heftigen Schmerzen in der Geschwulstgegend befallen wurde, welche in den Rücken und das linke Bein ausstrahlten. Sie hatte das Gefühl, als wenn etwas im Leibe gerissen sei. Es wurde eine bedeutende Zunahme des Tumors constatirt, 14 : 16 cm; derselbe lag zu $^1/_3$ seiner Breite nach rechts von der Mittellinie. Die Pulsation war weniger deutlich, der 1. Herzton auf der Höhe des Tumors merklich schwächer, ihm folgte ein leichtes, kurzes Blasen. Urinmenge sehr vermindert, Entleerung desselben erschwert. Leichte Albuminurie. Nach 5 T. erfolgte der Tod an Erschöpfung.

Sektion: In der Bauchhöhle eine stark blutige Flüssigkeit ohne Gerinnsel. Peritonäum in grosser Ausdehnung blutig infiltrirt. Der im Leben gefühlte Tumor lag hinter dem Magen, dem Quercolon und dem Pankreas, ohne nähern Zusammenhang mit den Eingeweiden der Bauchhöhle. Bei der Präparation fand sich, dass derselbe zum Theil aus dem blutig infiltrirten retroperitonäalen und perirenalen Zellgewebe, zum Theil aus einem citronengrossen, sackförmigen Aneurysma der Aorta und zum Theil aus der spindelförmig erweiterten Aorta selbst bestand. Die Aorta thoracica war sehr weit und stark atheromatös. Die Aeste der *Art. coeliaca* entsprangen gesondert aus der Bauchaorta. Unter dem Abgange der Nierenarterien verengte sich letztere plötzlich auf etwa Kleinfingerdicke, erweiterte sich aber 1 cm weiter abwärts bis zur Bifurkation spindelförmig. Von dieser dilatirten Strecke aus entsprang das Aneurysma mit einer 5-Markstückgrossen Oeffnung. Der Sack hatte eine unregelmässige Form mit vielen kleinen Recessus und war mit Blutcoagulis gefüllt. Nach links und hinten fand sich eine für einen Finger durchgängige Perforationsöffnung. Die Wand bestand aus den stark degenerirten Häuten der Aorta, besonders die Media war stark entartet, verdickt und in weiche, bröcklige Massen verwandelt. Die *Art. mesaraica inf.* entsprang aus dem Sacke und war durchgängig. Alle Aeste der Bauchaorta waren mehr oder weniger hochgradig atheromatös verändert. An den übrigen Organen fand man: chron. fibröse Endokarditis der Mitralis, Lehmfarbe der Herzmuskulatur, leichte Dilatation des rechten Ventrikels; in jeder Lungenspitze eine Caverne, schiefrige Induration des benachbarten Parenchym, leichtes Lungenemphysem; beginnende Granularatrophie der Nieren.

Als das früheste charakteristische Symptom sieht Eger den hartnäckigen Bauchschmerz an, welcher im Gegensatz zu andern Affektionen sich durch das Continuirliche auszeichnet. Die Ruptur des Sackes

[1]) Vgl. Jahrbb. CC. p. 192; CCII. p. 185.

wurde aus den plötzlichen heftigen Schmerzen, der starken Zunahme des Tumors und der Abschwächung des über demselben hörbaren 1. Herztones erkannt. Das Aneurysma zeichnet sich durch seinen tiefen Sitz aus, der sich häufiger nahe unter dem Zwerchfell befindet. Diess erleichterte auch die Diagnose. Die Aneurysmen der Bauchaorta werden entweder durch allmälige Usur der Wandung diffus, indem sich aus den reaktiv entzündeten Nachbargeweben eine neue Wand bildet, oder sie perforiren in die freie Bauchhöhle oder in das retroperitonäale Gewebe. Im fraglichen Falle lag der letztere Ausgang vor. Lungenphthisis soll, nach Lebert, häufig mit Bauchaortenaneurysma zusammen vorkommen. Die Vermuthung Lebert's, dass die Schwächung des Organismus daran Schuld sei, lässt E. nicht gelten, da sonst alle zu Kachexie führenden Krankheiten Phthise im Gefolge haben müssten. Der Mangel einer Verschiedenheit des Pulses der Radialis und Femoralis ist auch in andern Fällen beobachtet worden.

92 a) Einer ausführlichen Arbeit *„Ueber das Aneurysma der Bauchaorta"* von Dr. A. Valentin Wille (Aerztl. Intell.-Bl. 1884. Nr. 1. 2. 3. 4. 6. 8. 11) entnehmen wir zunächst folgenden von W. beobachteten Fall.

Eine 56jähr. unverheirathete Frau, welche sich mit Feldarbeiten beschäftigt hatte und früher gesund gewesen war, litt seit 1 Jahr an Anfällen von brennenden Schmerzen im Unterleibe, welche bei Ruhe im Bett, besonders in der Bauchlage mit angezogenen Füssen, sich milderten, bei Bewegungen und nach der Nahrungsaufnahme sich steigerten. In den Beinen traten zeitweise abnorme Sensationen, Prickeln u. dgl. auf. Anfangs war der Appetit noch gut, später stellte sich Appetitmangel, saures Aufstossen, Erbrechen, Obstipation und das Gefühl einer klopfenden Kugel in der Magengegend ein, ferner Herzklopfen und Brustbeklemmung während der Schmerzanfälle. Die Untersuchung der ziemlich marastischen Person ergab eine sichtbare, bei der Herzsystole deutlichere Vorwölbung im Epigastrium, herrührend von einer etwa faustgrossen, elastischen Geschwulst mit unebener Oberfläche, welche nach allen Richtungen hin pulsirte und deutlich schwirrte. Bei der Perkussion nahm man leichte Dämpfung über dieser Stelle, bei der Auskultation ein systolisches Blasen wahr, welches sich in der Richtung der Aorta nach abwärts fortsetzte; das letztere war auch hinten über den Lendenwirbeln hörbar. Der Tumor veränderte seine Lage nicht. Die Herzdämpfung war vergrössert, der Spitzenstoss verbreitert. Keine Geräusche über dem Herzen; der 1. Mitralton verstärkt. Die Art. radialis rigid, der Puls derselben mässig voll und hart, der Cruralpuls deutlich verspätet. Die Diagnose wurde danach auf ein Aneurysma der Bauchaorta in der Nähe des Tripus Halleri gestellt.

Die Behandlung bestand in Ruhelage, nahrhafter Diät, Morphium, Jodkalium, Ergotin und Adstringentien. Die Symptome verschlimmerten sich während der vierteljährigen Beobachtung, der Tumor nahm wenig an Grösse zu, schlüsslich erfolgte der Tod durch allgemeinen Marasmus. Bei der *Sektion* fand man, dass das Aneurysma unmittelbar unterhalb des Abgangs der Art. coeliaca von der Aorta abdom. seinen Sitz hatte; die Mesenterica sup. entsprang von der vordern Fläche desselben. Das Aneurysma, welches sich hauptsächlich nach vorn und links ausbreitete, hatte eine sackförmige Gestalt mit weitem Halse und ovalem Orificium, eine rauhe, facettirte Oberfläche, einen Umfang von ca. 20 und einen Durchmesser von ca. 9 Centimeter. Die Vorderfläche war mit dem Pankreas verwachsen, der 1. und 2. Lendenwirbel, theilweise erodirt, bildeten die hintere Wand. In der Wand des Sackes waren die Arterienhäute nicht mehr zu erkennen, die Höhle war zu äusserst von festen Fibrinschichten, nach innen von weichen Blutgerinnseln erfüllt. Art. coeliaca und mesent. sup. waren, obwohl theilweise von Thromben verlegt, doch noch durchgängig. Das Lumen der Aorta war über dem Aneurysma etwas erweitert, unter demselben etwas verengt. Unterhalb fanden sich mehrere atheromatöse Stellen. Ausserdem ergab die Sektion serösen Erguss in den Pleurahöhlen und im Herzbeutel, excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, Randverdickungen der Herzklappen, Lungenödem, Stauungshyperämie der Leber, Milz und Nieren.

W. hat ferner im J. 1876 Studien über die fragl. Affektion in dem grossen englischen Militärhospital *Netley* bei Southampton gemacht. Unter 12 Fällen von Aneurysma der Aorta abdom. des Museum zu Netley fand sich die Erweiterung 7mal oberhalb des Ursprungs der Art. coeliaca, 2mal unmittelbar unterhalb derselben, 1mal gerade an der Abgangsstelle derselben, 1mal zwischen Mesenterica sup. und inf., 1mal an der Bifurkation. Drei Kr., welche W. daselbst zu beobachten Gelegenheit hatte, waren Soldaten von 28, 29 und 38 J., von denen 2 mehrere Jahre in Indien, einer in Mittelmeergarnisonen und im Caplande gestanden hatte. Alle 3 hatten früher Syphilis gehabt. Die ersten Symptome waren Schmerzen im Leibe, die in die Beine ausstrahlten, dann Gefühl von Klopfen im Leibe, Herzpalpitationen und Beklemmung, später Verdauungsbeschwerden und Obstipation, zunehmender Marasmus. Bei einem fand sich ein pulsirender Tumor in der Nabelgegend, bei den beiden andern ein solcher zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Bei der Auskultation war bei allen ein systolisches Geräusch über dem Tumor zu hören. Die Herzdämpfung war bei keinem vergrössert, der Herzstoss an normaler Stelle, bei einem stark hebend, bei einem nur schwach fühlbar, bei einem war ein systolisches Blasen über den Semilunarklappen der Aorta zu hören. Bei allen war der Puls der Art. tibialis deutlich verspätet. Bei einem Kr. entwickelten sich Zeichen von Lungenphthisis. Ophthalmoskopische Erscheinungen bestanden ausserdem in 2 Fällen, in einem Erweiterung der Retinalgefässe des rechten Auges und ein Blutextravasat im Hintergrunde des linken Bulbus, bei dem zweiten eine Chorioiditis disseminata auf luëtischer Basis. Die Behandlung bestand hauptsächlich in Ruhe, Diät, Jodkalium und Opiaten. Der Zustand des tuberkulösen Kr. verschlimmerte sich, bei den beiden andern war wenig Veränderung zu erkennen. Ueber den weitern Verlauf ist W. nichts bekannt geworden.

Die weiteren, sehr eingehenden Bemerkungen W.'s über Pathologie und Therapie der Aneurysmen, spec. der Bauchaorta, enthalten nichts hier Erwähnenswerthes.

93) Rueff machte in der Société anatom. de Paris Mittheilung von einem Falle von *Aneurysma der Aorta abdominalis*, in welchem bei Lebzeiten

nach den vorhandenen Zeichen eher auf ein Aneurysma des Aortenbogens geschlossen werden musste (Bull. de la Soc. anat. de Paris LIII. [4. S. III.] p. 186. 1878).

Die Symptome bestanden bei dem 54jähr. Kr., einem Heizer, in Palpitationen, Dyspnöe und Gefühl von Constriktion, welches von der Brust in den rechten Arm ausstrahlte. Objektiv bemerkte man stark verbreiteten, hebenden Herzstoss, wahrnehmbar vom 2. bis zum 6. Intercostalraum. Ein 2. Ausgangspunkt von Pulsationen war im 2. und 3. linken Intercostalraume. An der Basis war ein Geräusch beim 2. Tone zu hören, welches sich in die Halsgefässe fortpflanzte. Der Puls der Artt. radiales war ungleich. Rechts bestand ein grosses pleuritisches Exsudat.

Nach dem Tode wurde ein Aneurysma der Bauchaorta von Kindskopfgrösse gefunden, welches zu 2 Dritteln mit Fibrinmassen ausgefüllt war, wodurch seine Pulsationen unbemerkt geblieben waren. Das Herz war stark hypertrophisch, besonders der linke Ventrikel. Im Anfangstheile der Aorta fanden sich nur einige atheromatöse Plaques. Die vor den Tumor gelagerte Leber hatte dazu beigetragen, dass derselbe bei Lebzeiten nicht gefunden wurde.

93 a) Die Unbestimmtheit der Symptome in manchen Fällen von Aneurysma der Bauchaorta beweist ferner folgender Fall, über welchen C. R. Drysdale (Brit. med. Journ. Dec. 15. 1883) berichtet.

Eine 37jähr. anämische Frau, die immer etwas schwächlich gewesen war und früher an rheumatischem Fieber und linkseitiger Pleuritis gelitten hatte, erkrankte mit heftigen Rückenschmerzen, die in die linke Hüfte und das linke Bein ausstrahlten, und mit Verdauungsbeschwerden. Bei der Untersuchung fehlten alle objektiven Zeichen eines Tumor oder eines Leidens am Gefässsystem. Der Tod erfolgte durch Collapsus. Wie die *Sektion* ergab, hatte ein Bluterguss in die linke Pleurahöhle stattgefunden. Es fand sich ein Aneurysma von ungefähr 3″ [ca. 7.5 cm] Länge zwischen Aorta abdomin. und Wirbelsäule, welches mit ersterer unmittelbar über dem Abgang der Art. coeliaca communicirte. Eine Rupturstelle konnte an demselben nicht nachgewiesen werden, und wurde auch sonst nicht gefunden. Das Herz war gesund, Leber, Milz und Nieren zeigten amyloide Entartung, in der Leber fand sich ausserdem eine grosse Hydatidengeschwulst.

94) Ein *Aneurysma der Aorta abdominalis*, welches Chas. A. Hart beschreibt (Med. Record Jan. 15. 1881) erzeugte einen grossen Tumor, welcher in der rechten Bauchhälfte lag und vom untern Rande der Leber bis auf die rechte Darmbeinschaufel reichte.

Der 47jähr. Kr. hatte an kaltem Fieber und primärer *Syphilis* gelitten und unmässig gelebt. Der Tumor nahm während weniger Wochen bedeutend zu. Er fühlte sich teigig an, pulsirte, ergab aber bei der Auskultation weder Schwirren noch Geräusch. Der Femoralpuls war rechts schwächer als links. Da die Diagnose zweifelhaft war, so wurde eine Probepunktion mit einer *Pravaz*'schen Spritze gemacht, wobei arterielles Blut adspirirt wurde. Dabei hatte man den Eindruck, dass die Kanüle in einen grossen Hohlraum gelangte. Vierzehn Tage später starb der Kr. plötzlich an einer Blutung in die Bauchhöhle. Das Aneurysma communicirte mit der Bauchaorta 2 Zoll unterhalb des Diaphragma mittels einer Oeffnung von $^3/_4$ Zoll Weite und hatte die Körper der Lendenwirbel tief ausgehöhlt. Die rechte Niere lag abgeflacht an der vordern und äussern Oberfläche des Sackes, an dessen vorderer Wand innen starke Fibrinmassen abgelagert waren. Die *Probepunktion* hatte in diesem Falle keine schädlichen Folgen gehabt.

95) Einen ähnlichen Fall beschreibt Lediard als *diffuses Aneurysma der Bauchaorta* (Med. Times and Gaz. June 21. 1879).

Der 28jähr. Mann war krank von einer militärischen Dienstleistung heimgekehrt, bei welcher er von schlechtem Wetter viel zu leiden gehabt hatte. Er fühlte sich sehr schwach, magerte stark ab und hatte häufige Beschwerden beim Urinlassen. In der linken Bauchseite befand sich ein fester, unbeweglicher Tumor, welcher mit der Milz zusammenhing und nach unten bis zur Leistenbeuge, nach vorn bis zum Nabel reichte. Bei der Perkussion matter Schall, keine Druckempfindlichkeit. Bei der mikroskop. Untersuchung des Blutes fanden sich sehr viel weisse Blutzellen. In den nächsten Tagen wuchs der Tumor, mit dem Katheter fühlte man einen abnormen Widerstand im kleinen Becken über der Blase. Der Kr. verfiel stark. An dem Tumor wurde Pulsation in der ganzen Ausdehnung sichtbar u. fühlbar. Bei einer Probepunktion mit einer feinen Nadel entleerten sich nur einige Tropfen dunkles Blut. Der Tod trat 2 Tage später ziemlich plötzlich ein. — Bei der *Sektion* wurden mehrere Pfund frisch extravasirtes Blut in der Bauchhöhle gefunden. Der Tumor war hauptsächlich von mächtigen Massen geronnenen Blutes gebildet, welche im retroperitonäalen Bindegewebe lagen. Die Blutung war aus einem faustgrossen Aneurysma der Bauchaorta nahe unter dem Zwerchfell erfolgt, offenbar während eines längern Zeitraums, bis wahrscheinlich beim Betasten durch einen Untersucher das Peritonäum gerissen war und die Blutung nun frei in die Bauchhöhle stattgefunden hatte.

96) Ueber ein ausserordentlich grosses *Aneurysma der Bauchaorta* machte Dr. Hayden (Dubl. Journ. LXVI. p. 58. [3. Ser. Nr. 79.] July 1878) Mittheilung. Dasselbe hatte sich bei einem 42jähr. Manne, der sehr unmässig gelebt hatte, als ein im Epigastrium fühlbarer, pulsirender Tumor entwickelt, auf welchen später eine ebenfalls pulsirende Anschwellung in der linken Lumbalgegend folgte.

Ein Geräusch wurde erst in der letzten Lebenszeit über dem epigastrischen Tumor hörbar, am Herzen fehlten Geräusche. Der epigastrische Tumor bewegte sich bei der Respiration mit dem Zwerchfell abwärts, was durch die bei der Sektion gefundenen Verwachsungen mit der Leber, deren linker Lappen über das Aneurysma herübergeschlagen war, erklärt wurde. Bei der *Sektion* zeigte es sich, dass beide bei Lebzeiten gefühlten Tumoren nur einem grossen Aneurysma von der Gestalt einer grossen Melone angehörten, welches durch eine weite Oeffnung mit der atheromatösen Aorta unmittelbar unter dem Zwerchfell communicirte. Die umgebenden Organe waren erheblich dislocirt; das Herz etwas kleiner als normal. An der Aorta descend. zeigte sich der Anfang zu einem 2. Aneurysma. Der Tod war durch Berstung des Bauchaneurysma in das retroperitonäale Zellgewebe und in den linken Pleurasack herbeigeführt.

Die blutige Infiltration um das Aneurysma hatte in der letzten Lebenszeit den Tumor härter erscheinen lassen und die Pulsation desselben aufgehoben, was irrthümlich als ein Erfolg der Behandlung mit Diät und grossen Dosen *Jodkalium* gedeutet wurde. Auffällig waren die geringen Beschwerden, welche der so bedeutende Tumor bewirkte, auch die Extravasation einer so grossen Blutmenge beeinträchtigte das subjektive Befinden anfangs wenig.

97) Lépine behandelte einen 39jähr. Mann, welcher im Leben nur die Zeichen eines Pleuraexsudats bot, aber auffallend grosse Schwierigkeit beim Anfrichten im Bett gezeigt hatte. Nach plötzlich er-

folgtem Tode fand sich ein grosses Aneurysma der Bauchaorta über den beiden letzten Brustwirbeln, welches in die Bauchhöhle durchgebrochen war (Gaz. des Hôp. 11. p. 83. 1877).

98) A. L. Loomis stellte in seiner Klinik zu New York einen 30jähr. Mann vor, welcher alle Zeichen eines *Aneurysma der Aorta abdominalis* bot (Boston med. and surg. Journ. March 14. 1878).

Die Diagnose gründete sich auf die Nachweisbarkeit eines Tumors in der Nabelgegend etwas nach links, welcher pulsirte, unbeweglich war und nach seiner Lage mit der Aorta in Zusammenhang stehen musste. Ueber demselben und auf dem Rücken war ein blasendes Geräusch hörbar. Dämpfung war auch vom Rücken her nachweisbar. Augenscheinlich bestand Hypertrophie des linken Ventrikels ohne Klappenfehler. Heftige Rückenschmerzen bildeten die Hauptbeschwerden des Pat., welcher ausserdem von Jugend auf an Gelenkrheumatismus gelitten hatte.

99) Bei einem Falle von Austin Flint fehlten einige wichtige Symptome und die Diagnose auf ein *Aneurysma der Aorta abdom.* konnte nur mit Vorbehalt gestellt werden (l. c. July 10. 1879).

Der 49jähr. Kr. datirte seine Beschwerden daher, dass er vor 10 Mon. als Feuermann in stark erhitztem Zustande sich der kalten Luft ausgesetzt hatte. Seitdem hatte er heftige Rückenschmerzen, die in die Lende ausstrahlten. Im Epigastrium war *starke Pulsation* sicht- und fühlbar, aber *kein Tumor* nachzuweisen. Man hörte an dieser Stelle ein *systolisches und ein diastolisches Geräusch*. Die Pulsation im Epigastrium war für ein Aneurysma durchaus noch nicht beweisend, dagegen legte das doppelte Geräusch an dieser Stelle allerdings die Wahrscheinlichkeit eines Aneurysma sehr nahe, obgleich Fl. ein solches auch bei andern Bauchtumoren, die auf der Aorta lagerten, beobachtet haben will. Neben dem Geräusch sprach der Rückenschmerz für ein Aneurysma. Pat. wurde mit Jodkalium behandelt.

100) In einem Falle, den Salaman und Mackellar bei einem Hindu im Centralgefängniss von Dekam beobachteten, war im Gegensatz zu dem vorigen zwar ein Tumor vorhanden, derselbe zeigte aber nur mitgetheilte Pulsation, auch fehlten alle abnormen Geräusche (Lancet II. 7; Aug. 19. 1882. p. 262).

Der 33jähr. Kr. wollte den Tumor seit 4 Mon. bemerkt haben und seitdem an constanten Schmerzen mit zeitweiligen Exacerbationen gelitten haben. Der Tumor war im Abdomen sicht- und fühlbar, liess sich mit einer Hand bei mässig ausgestreckten Fingern umgreifen und lag unter dem untern Rand der Leber, von dieser deutlich getrennt, nach rechts von der Mittellinie. Er gestattete keine Bewegung in der Achse des Körpers, war dagegen von einer Seite zur andern frei beweglich. Er hob und senkte sich mit dem Puls der Aorta, zeigte aber keine eigene Ausdehnung. Weder am Herzen noch über dem Tumor waren Geräusche zu hören, auch Differenz der Pulse fehlte. Die sichtbaren Arterien waren stark atheromatös. Der Tod trat unter dysenterischen Erscheinungen ein.

Bei der *Sektion* fand man ein Aneurysma, welches von der Bauchaorta unterhalb der Coeliaca entsprang und von dem Kopf des Pankreas umfasst wurde. Es war mit den Nachbarorganen lose, nur an einer Stelle mit dem Dünndarm fester verwachsen, dessen Wand hier verfärbt und erweicht war. Noch an einer andern nicht adhärenten Stelle war die Wand des Dünndarms halb gangränös [Embolie?]. Das Aneurysma ging von der vordern Aortenwand aus und war mit der Wirbelsäule nicht verwachsen, daher seine grosse Beweglichkeit. Es enthielt ziemlich feste Gerinnsel, welche einen centralen, glattwandigen Kanal umschlossen, der nur wenig weiter als das normale Lumen der Aorta war. Die Wand des Sackes bestand aus den stellenweise stark verdünnten arteriellen Häuten. Der linke Ventrikel war hypertrophisch, der Aortenbogen erschien stark atheromatös. Im Dickdarm fand sich ausgebreitete dysenterische Entzündung.

101) J. Wojtekiewicz beobachtete ein *Aneurysma der Bauchaorta traumatischen Ursprungs* (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 22. 1878) bei einem Unterofficier, welchem ein Gefangener einen aus dem Fenstergitter des Gefängnisses herausgebrochenen Eisenstab links vom Nabel in den Leib gestossen hatte.

Die Wunde eiterte lange, verheilte jedoch im Anfang des 3. Monats. Auf dem Lande erholte der Kr. sich vollends und trat nach 1 J. wieder in den Militärdienst ein. Bald stellten sich aber wieder starke Schmerzen im Leibe bei Anstrengungen ein, die, wenn sie sehr heftig waren, in die Hypochondrien und die Hüften ausstrahlten, wobei auch die Athmung behindert war. Der Leib war aufgetrieben, nur an der Stelle der Narbe eingezogen. In der Nabelgegend war eine umschriebene, 2-faustgrosse, glatte, pulsirende Geschwulst fühlbar. Bei der Auskultation hörte man über dem ganzen Leibe ein mit der Herzsystole synchrones Blasegeräusch. Der Puls beider Artt. femorales war synchron, aber gegen den Herzschlag bemerklich retardirt. Druck auf die Geschwulst rief dumpfen Schmerz, Uebelkeit, Ohnmachtsgefühl u. Athembeschwerden hervor. Der Stuhl war unregelmässig, meist retardirt, nach forcirten Bewegungen oft diarrhoisch. Das Herz war von normaler Grösse, die Töne erschienen rein. Während eines 3wöchentl. Hospitalaufenthalts veränderte sich nichts, später wurde der Kr. nicht mehr beobachtet.

102) *Drei Fälle von plötzlichem Verschluss der Bauchaorta bei Aneurysma* derselben, welche in pathologischer und symptomatischer Beziehung sehr interessant sind, theilt J. S. Bristowe mit (Lancet I. 4. 5; Jan. 22. u. 29. 1881).

In zweien derselben traten plötzlich schwere *Lähmungssymptome*, ähnlich denen bei Paraplegie in Folge von Läsion des Rückenmarks, ein, gleichzeitig mit Verschwinden des Pulses in den Arterien der Unterextremitäten. In dem 3. Falle entwickelten sich ähnliche Symptome etwas langsamer. Die Zeichen des Aneurysma waren in allen Fällen wenig ausgesprochen.

Fall 1. Bei einem bis dahin ziemlich gesunden Manne von 42 J. trat ganz plötzlich totale Lähmung der untern Körperhälfte ein. Die Haut der Unterextremitäten wurde kühl und cyanotisch, es bildete sich ein grosser Decubitus über dem Kreuzbein, die Stuhlentleerung erfolgte unwillkürlich, der Urin war sehr spärlich, alkalisch und enthielt Eiweiss und aufgelöstes Blut in Folge von Cystitis. Ausserdem war anhaltender Singultus vorhanden. Der Tod erfolgte am 15. Tage nach Eintritt der Paraplegie.

Bei der *Sektion* fand man 2 *Aneurysmen* der Aorta; das eine von $2^1/_2$" [ca. 6 cm] Umfang sass gerade über dem Diaphragma, es war sackförmig und communicirte mit der Aorta durch eine eiförmige Oeffnung, das andere hatte die Grösse einer Haselnuss und nahm die Ursprungsstelle der Art. mesaraica sup. ein. Beide waren mit festen Gerinnseln gefüllt. Zwischen den Aneurysmen war die Aorta stark erweitert, aber zu drei Vierteln von einem Thrombus ausgefüllt. Unter dem untern Aneurysma war das Gefässrohr vollständig durch Thrombose verschlossen, ebenso die Art. mesar. sup. und die linke Art. renalis,

während die Coeliaca ganz offen und die Renalis dext. nur unvollkommen verschlossen war. Weiter unterhalb erschien die Aorta wieder leer, in ihrem obern Theil war sie stark atheromatös. Die Nieren waren nicht deutlich verändert, die Schleimhaut der Blase stark entzündet, mit beginnender Schorfbildung.

Der 2. Kr., ein 32jähr. Polizist, war mit Durchfall und plötzlicher Lähmung der Beine erkrankt, nachdem er vorher, leichte Seitenschmerzen abgerechnet, sich völlig gesund gefühlt hatte. Er bekam späterhin heftige Schmerzen im Anus und Abgang von Blut mit dem Stuhlgange. Die Urinsekretion war anfangs völlig angehalten, eine kleine Quantität normaler Urin, welche am Tage nach der Erkrankung mit dem Katheter abgenommen wurde, war wahrscheinlich schon vor Eintritt der Lähmung secernirt. Am 2. Tage wurde wieder etwas Urin abgesondert, der stark eiweisshaltig war und später in Folge von Cystitis auch Eiterkörperchen und Bakterien enthielt. Die sensible und motorische Lähmung der Beine, welche von Anfang an keine vollständige war, verminderte sich später. Auch bei diesem Kr. bestand Singultus, ausserdem Expektoration von blutigem Schleim. Der Tod erfolgte am 3. Tage.

Die *Sektion* ergab ein sackförmiges Aneurysma, welches von der hintern Wand der Aorta gegenüber der Art. coeliaca ausging und sich zwischen Aorta und Wirbelsäule entwickelt hatte. Es war mit Thrombusmasse gefüllt und comprimirte die Aorta bis zum völligen Verschluss. Auch die Art. mesaraica sup. und beide Artt. renales waren dadurch vollständig verschlossen, während die Coeliaca offen war. Ausserdem fand man die Schleimhaut des Rectum entzündet, die Venen derselben dilatirt, die Nieren gross und hyperämisch; in der Harnblase einige Ekchymosen.

Der 3. Kr., ein 40jähr. Lokomotivführer, der früher an *Syphilis* gelitten hatte, sonst aber gesund gewesen war, klagte seit 11 Mon. über eine heftige linkseitige Lumbalneuralgie, ausserdem waren mehrfach Schmerzen im Rücken und Unterleibe, bald brennendes Gefühl, bald Gefühl von Taubheit in den Oberschenkeln bis zum Knie vorhanden gewesen. Alle objektiven Zeichen eines Aneurysma fehlten. Nach einem heftigen neuralgischen Anfalle trat 24 Std. hindurch *Urinverhaltung* ein, dann Sekretion eines spärlichen, saturirten und stark eiweisshaltigen Urins, in welchem granulirte und Blutcylinder, Blutzellen und Harnsäurekrystalle enthalten waren. Dazu traten heftige Schmerzen in den Beinen, Taubheit in den Füssen, Bewegungsstörungen in den Beinen, rascher Verfall. Ein diffuser, nicht pulsirender Tumor wurde am letzten Lebenstage über dem linken Darmbein fühlbar. Zugleich war die Pulsation in den Arterien der Unterextremitäten aufgehoben. Schliesslich Singultus, Collapsus und Tod am 5. Tage nach Eintritt der Urinverhaltung.

Bei der *Sektion* fand man einen grossen Bluterguss im retroperitonäalen Gewebe, ausgehend von einem sackförmigen Aneurysma der Aorta abdom. gegenüber der Abgangsstelle der Artt. coeliaca und meseraica superior. Dasselbe war mit frischen und ältern Blutgerinnseln gefüllt, eine deutliche Grenze zwischen Aneurysma und dem Bluterguss in das Zellgewebe existirte nicht. Die Aeste der Bauchaorta waren zwar sämmtlich offen, doch waren mehrere derselben offenbar durch den Tumor mehr oder weniger vollständig comprimirt gewesen. Die rechte Niere war blutreich, aber sonst gesund, in der linken befanden sich mehrere grosse hämorrhagische Infarkte.

Br. macht darauf aufmerksam, dass, obgleich eine dauernde Besserung in seinen Fällen wohl ziemlich unmöglich war, doch die Tendenz zur Ausbildung eines Collateralkreislaufs vorhanden war. Die kühlen Glieder erwärmten sich später wieder, Brandblasen, welche bei dem ersten Kranken durch Wärmflaschen an den Beinen erzeugt worden waren, begrenzten sich und die anfangs vollkommen aufgehobene Urinsekretion kam später in mässigem Grade wieder in Gang. Bei dem 2. Kranken, bei welchem die beiden Artt. renales thrombosirt waren, musste die Ernährung der Nieren durch die Kapselarterien hergestellt worden sein. Br. weist auf einen Fall von Dr. Swayne hin, in welchem nach vollständigem Verschluss der Aorta durch ein Aneurysma dissecans die collaterale Cirkulation völlig hergestellt wurde und der Tod erst nach 3 Mon. durch Complikation mit einem Lungenleiden erfolgte.

In ätiologischer Hinsicht verdient Beachtung, dass der 1. Kr., ein ehemaliger Bahnwärter, $1^1/_2$ J. vor seinem Tode eine heftige Erschütterung erlitten hatte, ausserdem auch dem Trunke ergeben gewesen war. Auch im 3. Falle erscheint die Beschäftigung als Lokomotivführer (vgl. auch Fall 103) und die frühere Erkrankung an Syphilis bemerkenswerth; letztere findet sich überhaupt in einer grössern Anzahl von Fällen erwähnt.

103) Während die meisten Aneurysmen der Bauchaorta heftige Schmerzen verursachen, zeichnete sich ein Fall von Bernheim durch *fast latenten Verlauf* aus (Revue méd. de l'Est XI. 19. p. 592. 1879).

Der Kr., ein 58jähr. Lokomotivführer, wurde an Schlingbeschwerden mittels Schlundsonde behandelt, welche aber den Oesophagus ohne Schwierigkeit passirte. Ohne Vorboten wurde der Pat. von linkseitiger Hemiplegie befallen und dieserhalb in das Krankenhaus geschafft. Hier wurde totale und vollständige Lähmung der linken Seite mit Hemianästhesie constatirt; der linke Facialis war nur leicht gelähmt, Zunge, Gaumen und Orbitalsphäre waren intakt. Bei der Untersuchung des Bauches wurde ein grosser Tumor im Epigastrium nach links von der Lin. alba gefunden, welcher Pulsation mit gleichzeitiger Expansion zeigte. Schwirren fehlte, auch vernahm man mit dem Stethoskop erst bei stärkerem Druck ein diastol. Geräusch. Ueber dem Tumor war der Schall matt. Die Cruralarterien pulsirten regelmässig und synchron mit den Radiales. Der Kr. hatte von diesem Tumor bisher nur einen unbestimmten Schmerz im Epigastrium gehabt und war erst vor kurzer Zeit durch einen Arzt auf denselben aufmerksam geworden. Aetiologisch ergab sich nur, dass der Kr. vor 9 J. bei einem Eisenbahnzusammenstoss eine heftige Körpererschütterung erfahren, indessen sich später vollkommen wohl gefühlt hatte. Fünf Tage nach seiner Aufnahme starb Pat. an hinzugetretener Pneumonie.

Die *Sektion* ergab ein grosses Aneurysma der Bauchaorta, welches von dem Theil des Gefässes vom Durchtritt durch das Zwerchfell bis zum Abgang der Renalarterien ausging und sich in Form eines grossen Ovoids mit dickem untern Ende von hinten nach vorn erstreckte. Die Wand war nur 1 mm stark, uneben und atheromatös. Die hintere Wand war von den 1 cm tief ausgehöhlten Körpern des 12. Brust- u. 1. Lendenwirbels gebildet. Die Tasche fand sich von einem grossen, festen, geschichteten Thrombus ausgefüllt bis auf einen 3—4.5 cm weiten Kanal, welcher die Fortsetzung des Lumens der Aorta in der Richtung von oben nach unten bildete. Der Truncus coeliacus, sowie die Art. mesenterica, beide wegsam, entsprangen von der untern Oberfläche des Tumor, die Artt. renales unmittelbar unterhalb des Aneurysma. Oberhalb des Tumor war die Aorta auf 3.5 cm dilatirt und trat ungefähr in die Mitte der obern Fläche des Tumor ein, das untere Stück der Aorta ging etwas nach hinten aus seiner untern Fläche hervor. Das Herz war normal. Am Oeso-

phagus fand sich ein Geschwür in der Höhe des Aortenbogens; an dieser Stelle war der Oesophagus mit der Aorta verwachsen, in welcher sich hier ein atheromatöser, verkalkter Fleck fand. Das Lumen der Speiseröhre war daselbst etwas verengt. Als Ursache der Hemiplegie wurde ein hämorrhagischer Herd in der rechten Grosshirnhemisphäre, der äussern Kapsel, einem Theil des Streifenhügels und der innern Kapsel entsprechend, gefunden, ferner noch Pneumonie beider untern Lungenlappen.

Die Diagnose auf Aneurysma war in diesem Fall besonders auf die Pulsation gestützt, da andere wichtige Symptome, wie Schwirren und Geräusche über dem Tumor, sowie Veränderungen am Puls der peripheren Arterien fehlten. Allerdings erkennt B. an, dass Pulsation mit gleichzeitiger Expansion noch kein pathognomonisches Symptom für Aneurysma ist. Er erinnert dabei an einen Fall aus Grisolle's Klinik, in welchem ein pulsirender Tumor der Brust als Aneurysma und ein bei derselben Kranken vorhandener, ebenfalls pulsirender Tumor des Hinterhaupts als Fungus durae matris diagnosticirt wurde, bei der *Sektion* sich aber beide als encephaloide Tumoren herausstellten. Diese Tumoren können also dieselbe Pulsation wie ein Aneurysma geben.

104) An die Möglichkeit einer solchen Verwechslung eines Aneurysma der Bauchaorta mit einem andersartigen Tumor muss man nothwendig bei einem Fall denken, welcher von Dr. Edgar Kurz in Florenz mitgetheilt wird (Memorabilien XIV. 6. p. 257. 1879).

Ein 17jähr., sehr zartes Mädchen, welches früher an Bleichsucht und Herzklopfen, auch seit $^3/_4$ J. hier und da an Diarrhöe und meist schlechtem Appetit gelitten hatte, erkrankte mit Schmerzen im Leib, Herzklopfen und sehr lästigem, beängstigendem Pulsationsgefühl im Leibe. Beim Essen hatte sie das Gefühl, „als ob die Speisen oben im Magen angehalten würden und nicht weit genug herunter kämen". Das Schlingen war ungehindert, nach dem Essen empfand Pat. Druck in der Magengegend, bisweilen leichte Rückenschmerzen. Sechs Wochen vorher hatte sie einen Fall auf den Rücken mit heftiger Erschütterung erlitten, sich aber später wohl gefühlt. K. fand die Magengegend aufgetrieben, in der Lin. alba und nach links von derselben bis zum Nabel stark hebende Pulsation, isochron mit dem Herzschlag. Die Stelle war schmerzhaft. Es liess sich ein Tumor fühlen, welcher in seinem ganzen Umfange in regelmässigen Intervallen stossweise anschwoll und gedämpften Schall gab. Ueber demselben waren 2 Töne hörbar, von denen der erste sehr laut, der zweite viel schwächer war; dieselben waren auch an der Wirbelsäule hörbar. Der Puls der Tibialis folgte in einem deutlichen Intervall dem Radialpulse nach. Ausserdem bestanden gastrische Symptome. Die Diagnose wurde auf Aneurysma der Bauchaorta gestellt und Bettruhe, Diät und Eisbeutel auf die Geschwulst angeordnet. Dabei besserten sich die Symptome, und die Pulsationen wurden schwächer. Nach einigen Tagen trat die Menstruation ein. Die physikal. Symptome blieben dieselben, jedoch wurde über dem Magen ein starkes, metallisch klingendes Succussionsgeräusch hörbar, das unmittelbar dem 1. Ton des Tumor folgte. Laxanzen und Klysmata wurden wiederholt angewandt. Eines Tages traten heftige Rückenschmerzen, sowie Parese beider Beine ein, die aber folgenden Tags schon wieder verschwunden waren. Pat. besserte sich dann rasch. Schon nach 14 Tagen war der Tumor nicht mehr deutlich zu fühlen, die Pulsationen nur noch schwach fühlbar. Von den Tönen war nur der erste noch deutlich hörbar. Die Pause zwischen Radial- und Tibialpuls blieb. Die Pat. entzog sich in wesentlich gebessertem Zustande der Behandlung.

Dass hier ein Aneurysma vorgelegen habe, welches sich unter der Behandlung in so kurzer Zeit verkleinert habe, hält Ref. für nicht annehmbar. Dagegen spricht das jugendliche Alter der Pat., die Krankengeschichte, welche durchaus nicht der eines Aneurysma der Bauchaorta gleicht, und die rasche Besserung. K. nimmt an, dass Radialpuls und Tibialpuls in der Norm synchron seien. Dies widerspricht der allgemeinen Annahme, wonach der Cruralpuls mit dem Radialpuls synchron ist. Welcher Art der Tumor gewesen ist, dürfte schwer zu eruiren sein.

105) Rob. Sam. Archer beobachtete ein *grosses Aneurysma der Aorta descend. thorac. u. eines der Aorta abdom. bei demselben Individuum*, von welchen das letztere durch Ruptur zu einem langsam wachsenden Bluterguss zwischen die Lumbalmuskeln führte (Dubl. Journ. LXV. [3. S. Nr. 75.] p. 220. March 1878).

Der Kr., ein 47jähr. Arbeiter, hatte seit 2 J. an Schmerzen längs des untern Theils der linken Brustseite gelitten. Ein pulsirender Tumor war im linken Hypochondrium, gerade vor den Enden der falschen Rippen fühlbar, die Pulsation war hebend und expansiv. Die untere Hälfte der linken Brustseite gab gedämpften Schall, während der Schall über dieser ganzen Seite etwas abgeschwächt war.

Ein Aneurysma der Bauchaorta wurde danach diagnosticirt, dagegen an die Möglichkeit eines gleichzeitig vorhandenen Aneurysma der Aorta thorac. nicht gedacht. In der That wäre diess kaum sicher zu diagnosticiren gewesen, da eine abnorme Pulsation, die darauf hingewiesen hätte, nicht zur Beobachtung kam und deshalb die linkseitige Dämpfung und die eradiirenden Schmerzen eben so gut auf ein pleuritisches Exsudat bezogen werden konnten.

Die Erscheinungen am Herzen hätten allerdings auf diese Möglichkeit aufmerksam machen können. Die Herzdämpfung war vergrössert und an der Herzspitze ein systol. Geräusch wahrnehmbar, welches später auch auf dem Rücken wahrnehmbar wurde. Der Puls war klein und schwach, an der linken Radialis kaum wahrnehmbar, schwächer als an der rechten. Es ist von Walshe u. A. hervorgehoben worden, dass ein Aneurysma, welches hinter dem Herzen liegt und dasselbe gegen die vordere Brustwand drängt, eine Herzhypertrophie vortäuschen kann, so wie es auch in dem 4. Fall von Brakenridge war (s. oben S. 191). In dem Fall Archer's wurde die irrthümliche Diagnose einer Mitralinsufficienz mit Herzhypertrophie gestellt.

Ueber dem Tumor im Epigastrium fehlten anfangs Geräusche, später wurde ein blasendes Geräusch hörbar. Dieser Tumor bewirkte sehr heftige Schmerzen, welche in die linke Hüfte und den Oberschenkel ausstrahlten, auch vorübergehend Anästhesie des linken Oberschenkels.

Bei der *Sektion* fand sich ein grosses Aneurysma der Aorta descend. thorac., welches $1^1/_2$'' (ca. 35 mm) unterhalb der Subclavia sin. begann und bis zum Diaphragma reichte. Die Körper des 3. bis 7. Brustwirbels waren

stark ausgehöhlt. Zwischen dem Sack und der Brustwand lag der mit beiden verwachsene untere Lappen der linken Lunge, welcher luftleer war und kaum die Charaktere von Lungengewebe noch besass. Das Herz war durchaus nicht vergrössert, die Klappen normal, nur das Ostium der Mitralis vielleicht etwas vergrössert. Zwei Zoll [circa 50 mm] unterhalb des ersten Aneurysma fand sich ein zweites in der Bauchhöhle. Der Tumor, welcher bis zum Rande des Beckens herabreichte, bestand allerdings grösstentheils aus halbflüssigem Blute, welches in die Interstitien der Lumbalmuskeln der linken Seite infiltrirt war, das eigentliche Aneurysma hatte aber doch noch den Umfang einer grossen Kokosnuss. Die vier obern Lendenwirbel waren stark ausgehöhlt. Eine sekundäre aneurysmatische Erweiterung nahm den Ursprung der Art. coeliaca ein. Diess war der vorspringendste Theil des Tumor, welcher im Leben fühlbar gewesen war.

Bei dem Mangel pathologischer Veränderungen am Herzen war es am wahrscheinlichsten, dass das über der Herzgegend gehörte Geräusch in dem obern Aneurysma entstanden war. Die Schicht Lungengewebe, welche dieses Aneurysma nach hinten zu bedeckte, hatte die Fortpflanzung von Pulsation und Geräuschen nach dem Rücken zu aufgehalten.

106) Archer's Falle sehr ähnlich ist ein von F. Balzer (Bull. de la Soc. anat. de Paris LII. [4. S. II.] p. 374. 1877) beschriebener Fall, in welchem die *Sektion* ein ausserordentlich grosses *Aneurysma der Aorta descend. thorac. und abdomin. ergab*, welches wahrscheinlich aus 2 ursprünglich getrennten zusammengeflossen war.

Der Kr., ein 40jähr. Mann, Alkoholist, litt an sehr heftigen Schmerzen in der linken Lumbalgegend, an Oppression und Erstickungsanfällen bei Anstrengungen und an Herzklopfen. Die Herzgegend war vorgewölbt, bei der Palpation Schwirren daselbst, der Spitzenstoss aber im 7. Intercostalraum fühlbar; in der Gegend der Herzbasis und über dem ganzen Sternum wurde ein lautes blasendes Geräusch vernommen. Nach einiger Zeit kam ein Tumor in der linken Lendengegend vor den letzten Rippen zum Vorschein, welcher anfangs keine Pulsation, später aber dieselbe sehr deutlich zeigte. Mit dem Stethoskop hörte man über dem Tumor die beiden Aortentöne und das fortgeleitete blasende Geräusch. Die Leber wurde von dem Tumor nach vorn gedrängt und pulsirte mit dem Herzstoss. Die peripheren Arterien zeigten keine Pulsverspätung, Radial- und Cruralpuls waren synchron. Die Schmerzen im Rücken wurden schlimmer, der Kr. konnte nur mit Mühe vornüber gebückt an einem Stocke gehen. An der Wirbelsäule war die normale Rücken-Lendenbiegung vollständig ausgeglichen, bei der geringsten Bewegung traten heftige Schmerzen ein. Auch beim Schlucken wurde über Schmerzen in der Gegend der Speiseröhre und des Magens geklagt. Nach raschem Verfall trat eines Tages plötzliche Synkope und Tod ein.

Bei der *Sektion* zeigte zunächst das Herz normale Grösse, die erwartete Stenose an den Aortenklappen war nicht vorhanden. Dagegen begann schon unmittelbar unter dem Ursprung der Subclavia sin. ein grosses Aneurysma der Aorta, welches bis zum Ursprunge der Renalarterien hinabreichte und den Umfang eines Mannskopfes hatte. Aeusserlich war es mit der linken Lunge, der Glandula suprarenalis und den Zwerchfellsschenkeln verwachsen. Seine hintere Wand war von den stark ausgehöhlten Wirbelkörpern und den angenagten Rippen gebildet, die 11. Rippe war an ihrem Ursprung vollständig abgelöst. Das Aneurysma zeigte eine obere kleinere und eine untere grössere Abtheilung, welche durch eine klappenförmige Falte geschieden waren. Die Falte war durch eine Duplikatur der Arterienwand gebildet, welche sich nach Lösung der Adhäsionen durch Zug ausgleichen liess. Wahrscheinlich war dieselbe aus einem anfänglich gesund gebliebenen Zwischenstück des Gefässrohres zwischen zwei gegeneinander wachsenden Aneurysmen entstanden. Die obere Tasche war leer, die untere mit frischen und ältern Gerinnseln erfüllt; aus letzterer war durch eine Rupturstelle in der Nähe der Wirbelsäule eine Hämorrhagie erfolgt, welche sich weithin unter dem parietalen Peritonäum erstreckte und die linke Niere vollkommen einhüllte.

Die Diagnose auf ein Aneurysma wurde in diesem Falle von Lépine, schon bevor die physikalischen Zeichen eines solchen deutlich hervortraten, aus den charakteristischen Schmerzen gestellt. Das systolische Geräusch an der Herzbasis, welches nach dem Befunde am Lebenden auf eine Aortenstenose bezogen werden musste, hatte wahrscheinlich seinen Ursprung an der klappenförmigen Verengerung im Aneurysma selbst.

107) Auch ein Fall, den Morisset beschreibt, reiht sich hier an (Bull. de la Soc. anat. de Paris LI. [4. S. I.] p. 621. 1876).

Der Kr., von Profession Schneider, litt seit 8 Mon. an heftigen Schmerzen in den Lenden und Formikationen längs der Wirbelsäule, welche in die linke Bauchhälfte und in die Beine, besonders in das linke, ausstrahlten. Auch war das Uriniren erschwert und schmerzhaft. Seit einigen Tagen bestand Dyspnöe und Oppressionsgefühl in der Brust. Bei der Untersuchung fand man einen pulsirenden Tumor von der Grösse eines Hühnereies zur linken Seite der Wirbelsäule in der Höhe des 8. Brustwirbels. Geräusche waren über demselben nicht zu hören. Der Tumor wuchs u. drängte die untern falschen Rippen nach aussen. An der Wirbelsäule zeigte sich eine leichte Verbiegung mit der Concavität nach der Geschwulst hin. Wenn man die Seitenwand des Bauches eindrückte, so fühlte man letztere in der Grösse einer Cocosnuss, deutlich transversal pulsirend. Um eventuell die Galvanopunktur zu versuchen, wurde eine Probepunktion gemacht, dabei aber, trotzdem, dass die Nadel 8 cm tief eindrang, keine Flüssigkeit zu Tage gefördert. Mit dem weitern Wachsen des Tumors verfärbte sich die Haut über demselben bräunlich und verschorfte oberflächlich. Der Tod erfolgte an Erschöpfung. — Bei der *Autopsie* fand man ein sero-fibrinöses Exsudat mit blutiger Beimischung in der linken Pleurahöhle, welche durch Pseudomembranen in mehrere Fächer getheilt war. Ein grosses sackförmiges Aneurysma ging von der Aorta descend. thoracica aus und erstreckte sich durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle. Lunge, Leber, Milz und linke Niere waren aus ihrer Lage verdrängt. Die grosse aneurysmat. Tasche hatte noch 3 seitliche Ausbuchtungen, die Wand bestand theils aus einer glatten Membran, welche mit der Aortenwand in Continuität stand, theils aus den erodirten Knochen, die Höhlung war grösstentheils von ältern, sehr festen Gerinnseln erfüllt, zwischen denen sich frisch coagulirtes Blut befand. Auch rechterseits bestand sero-fibrinöse Pleuritis, in der rechten Lunge lobulare käsige Pneumonie und Lungenödem. Die linke Lunge war atelektatisch; in der Spitze verkalkte Tuberkel. Das Herz war dilatirt, verfettet und pigmentirt. Die Aorta und ihre grössern Aeste zeigten Dilatation und chronische Endarteritis.

Die *Aneurysmen der Art. coeliaca* zeigen in ihren Erscheinungen grosse Aehnlichkeit mit denen der Aorta abdom. und, da sie sich häufig mit aneurysmatischer Ausbuchtung des Hauptgefässes selbst verbinden, so ist die genaue Unterscheidung in vielen Fällen sehr schwierig oder selbst unmöglich.

108) Einen solchen Fall beobachtete Th. Stretch Dowse (Med. Times and Gaz. March 17. 1877). Der Tod trat in Folge von Ruptur in die Bauchhöhle ein.

Der 40jähr. Kr. litt an Schmerzen im untern Theile der Brust und an Schlingbeschwerden mit häufiger Regurgitation der Speisen. Das Herz war vergrössert; an der Basis ein diastol. Geräusch. Unter dem Proc. xiphoid., ein wenig nach links, fand sich ein rundlicher, pulsirender Tumor, welcher sich mit dem Zwerchfell auf- und abwärts bewegte. Der Impuls desselben folgte unmittelbar auf die Herzsystole. Bei der Auskultation hörte man ein Reibegeräusch über dem Tumor u. über den Artt. iliacae und femorales. Der 10. Rückenwirbel war druckempfindlich. D. hatte sich vorgenommen, die periphere Compression der Aorta auszuführen, der Kr. starb aber vorher plötzlich. — Die Bauchhöhle enthielt grosse Massen geronnenen Blutes. Der geborstene aneurysmat. Tumor besass die Grösse eines Cricketballes und nahm die Aorta an der Stelle des Truncus coeliacus ein. Mehrere Wirbel waren stark ausgehöhlt. Gleichzeitig war die ganze Brustaorta dilatirt und atheromatös, während die Aorta unterhalb des Tumors gesund erschien. Das Herz war excentrisch hypertrophisch, die Aortenklappen waren insufficient.

109) Ein sehr lehrreicher Fall, welcher zu einer interessanten Controverse über die Unterscheidung von Aneurysmen der Coeliaca von solchen der Aorta abdom. zwischen den Professoren Baccelli und Concato führte, wird von M. Panizza aus der Klinik Baccelli's in Rom berichtet und von ihm als ein *Aneurysma der Art. coeliaca, welches ein Aneurysma der Aorta überragte,* aufgefasst. Es war ausserdem complicirt mit *consekutiven Hämatomen und beweglicher linker Niere* (Giorn. internaz. delle Sc. med. 3 e 4. p. 241. 1879).

Der Kr., ein 36jähr. Schuhmacher, wurde vom 9. Jan. 1876 an während wiederholten längern Aufenthalts in der Klinik zu Rom bis zu seinem Ende beobachtet. Derselbe litt seit dem 34. Jahre ohne bekannte Ursache an heftigem Schmerz in der Lumbargegend, welcher anfangs in einzelnen Anfällen auftrat, seit einem Jahre continuirlich geworden war. Zwischendurch litt Pat. an heftigem Wechselfieber, welches sich nach Chinin besserte. Vor einem Jahre bemerkte er zuerst eine lästige Pulsation in der Herzgrube, die anhielt. Eine Zeit lang traten eigenthümliche neurotische Anfälle auf, bestehend in entzündlicher Anschwellung der Haut von der linken Leiste bis zum Knie mit lancinirenden Schmerzen, welche vom Knie in den Unterschenkel, nach oben zur Leiste und in den Bauch bis zur Lendengegend der Wirbelsäule ausstrahlten. Bei der Untersuchung fand man am Thorax nichts Pathologisches, die Herztöne waren rein, etwas schwach. Die Palpation des Bauches ergab einen harten Tumor mit unregelmässiger Oberfläche, von der Grösse eines Hühnereies in der Linea alba unmittelbar unter dem Proc. xiphoideus. Derselbe war nicht verschiebbar und zeigte eine energische, hebende und expansive Pulsation. Bei der Auskultation über demselben hörte man einen Ton synchronisch mit der Diastole der Arterien; ausserdem bestand eine kaum wahrnehmbare Verspätung des Pulses an der Cruralis im Vergleich zur Radialis. Die Verdauung war ungestört.

Nach dem Sitze des pulsirenden Tumors wurde auf ein *Aneurysma der Art. coeliaca* geschlossen. Es entstand jedoch die Frage, ob nicht gleichzeitig ein Aneurysma der Aorta vorhanden sei, da, wie P. sich vorstellt, durch allmälige Corrosion des Halses des Aneurysma ein Uebergreifen des Processes auf die Aorta stattfinden könne. Da nun noch unterhalb des Tumors eine verstärkte Pulsation in der Aorta gefunden wurde und ein hauchendes Geräusch sich in der Richtung der Aorta fortpflanzte, da ferner die neurotischen Anfälle auf Compression der Nerven zurückgeführt werden mussten, so wurde eine gleichzeitige *laterale Dilatation der Aorta abdom.* diagnosticirt.

Am 9. Febr. 1876 wurde der Kr. plötzlich von einem sehr heftigen Schmerz im linken Hypochondrium mit Frostschauer befallen. Es fand sich ein neuer, beweglicher Tumor im Abdomen unterhalb der Milz, welcher nach seiner Gestalt für die linke Niere angesehen werden musste. Gleichzeitig bestanden Erscheinungen von Compression des linken untern Lungenlappens und ein grösserer Dämpfungsbezirk unterhalb der linken Lunge hinten in der Gegend des normalen Sitzes der linken Niere, welche Gegend auch sehr druckempfindlich war. Es wurde aus diesen Zeichen auf die *Bildung eines Hämatom in der Bauchwand und Dislokation der linken Niere geschlossen.* Trotzdem erholte sich der Kr. nach einiger Zeit etwas und war sogar im Stande, seine Beschäftigung wieder aufzunehmen. Erst im Februar 1878 kam er nach einer neuen heftigen Verschlimmerung seiner Schmerzen wieder in die Klinik. Die Ernährung hatte stark gelitten. Der Tumor hatte die Grösse einer Faust erreicht und war etwas nach links verschoben. Es wurde jetzt ein *Aneurysma der Aorta, überragt von einem Aneurysma der Coeliaca,* diagnosticirt. Die Verschiebung wurde durch eine Vergrösserung der rechten Hemisphäre des Aneurysma und dadurch bewirkte Achsendrehung der Aorta erklärt. Der Kr. verliess die Klinik noch einmal im Juni, konnte aber seine Beschäftigung nicht wieder aufnehmen und kehrte im November in kläglichem Zustande wieder. Die Schmerzen schienen von der epigastrischen Gegend auszugehen und nach den Lenden hin auszustrahlen. Pat. empfand auch über der linken Crista ilei Formikation und brennende Hitze. Bei leichtem Druck wurde der Schmerz kaum erträglich. Nach einem Monat wurde der Kr. in der Nacht von heftigem Husten und einer schmerzhaften Empfindung befallen mit dem Gefühl, als ob im Leibe etwas von oben nach unten gefallen wäre. Eine erneute genaue Untersuchung ergab, dass der ursprüngliche Tumor sich noch mehr nach links gedreht hatte. Derselbe lag zwischen der Paramammar- und der Parasternal-Linie unter dem linken Rippenrande, war von ovaler Form und maass 7 cm im vertikalen, 8 cm im transversalen Durchmesser. Er war nicht druckempfindlich, resistent, elastisch und bot an allen Punkten eine undeutliche, hebende, expansive Pulsation. Bei der Respiration zeigte er keine Verschiebung. Bei der Auskultation hörte man 2 Töne, kein Geräusch. Man musste annehmen, dass in dem palpablen Theile des Tumors beträchtliche Gerinnungen eingetreten waren. Der Magen war durch den Tumor nach abwärts und nach links gedrängt, die Leber etwas um ihre sagittale Achse gedreht, die linke Niere noch als beweglicher Tumor zu fühlen. Das Herz war in grösserer Ausdehnung von der Lunge entblösst, der Herzstoss verbreitert und hebend. Zwischen den Radiales und Crurales konnte jetzt keine Pulsverspätung gefunden werden. Auf dem Rücken befand sich rechts von der Wirbelsäule von den letzten Rücken- bis zu den 1. Lumbalwirbeln eine längliche, consistente und elastische Anschwellung, die keine eigene, dagegen eine mitgetheilte Pulsation darbot. Bei der Auskultation hörte man dort zwei schwache, entfernt klingende Töne. Spontane Schmerzen verursachte die Schwellung nicht. Es wurde aus diesen Zeichen auf die *Bildung eines neuen Hämatom auf der rechten Seite der Wirbelsäule* geschlossen. In den letzten Tagen trat noch ein rechtseitiges pleurit. Exsudat hinzu und der Kr. erlag am 16. Febr. 1879.

Sektion. Brusthöhle: sero-fibrinös-sanguinolentes Exsudat in der rechten Pleura, rechte Pleurahöhle durch Adhäsionen obliterirt, Lungenödem, Bronchitis, circumscripte käsige Bronchitis in der linken Spitze mit frischen miliaren Tuberkeln in der Nachbarschaft. Leichter Hydrops pericardii. Herz von normaler Grösse. Bauchhöhle: kein Erguss. Leber und Magen herabgedrängt; grosse Curvatur bis 1 cm unterhalb des Nabels herabreichend. Milz etwas herabgedrängt und verdichtet. Linke Niere nach aussen verlagert. Vena cava inf. nach rechts abgewichen. An der Stelle der Art. coeliaca lag ein Tumor von der Grösse einer Orange, von welchem die Artt. hepatica, coronaria sin. und splenica entsprangen. Nach Entfernung der Eingeweide zeigte die Aorta in der Pars descend. nach abwärts zunehmende chron. endoarteritische Veränderungen, das Lumen war erweitert, an der vordern Wand bestanden 2 leichte aneurysmatische Dilatationen. An dem 8. Brustwirbel erweiterte sich die Aorta zu einem Aneurysma, welches sich bis 1 cm oberhalb des Ursprungs der Artt. renales erstreckte. Auf der Vorderfläche desselben sass der bereits erwähnte orangengrosse Tumor auf, entsprechend der aneurysmatisch erweiterten Art. coeliaca. Der letztere war mit ältern geschichteten Thromben erfüllt, das Aneurysma der Aorta enthielt frischere, weiche Gerinnsel. Ein Theil der hintern Wand des letztern wurde durch die ausgehöhlten Wirbelkörper gebildet, die hintern Enden der 11. und 12. rechten Rippe waren ebenfalls entblösst und usurirt. Durch den Intercostalraum zwischen beiden gelangte man in eine weite Höhlung zwischen den Rückenmuskeln, welche mit nicht sehr alten Blutgerinnseln gefüllt war. In eine zweite Höhlung drang man links vom Aneurysma. Dieselbe lag zwischen den Fasern des Psoas und enthielt eine enorme Quantität Blutcoagula von etwas älterer Bildung als die erstere Höhlung. Drei Abbildungen erläutern die anatomischen Verhältnisse.

Baccelli hebt besonders hervor, dass die Combination eines Aneurysma der Aorta und consekutiver Hämatome mit einem Aneurysma der Art. coeliaca noch niemals am Lebenden diagnosticirt worden sei. Wichtig sei es auch, dass die anfangs vorhandene geringe Pulsverspätung in der Cruralis mit dem Fortschreiten der Aneurysmen schliesslich ganz verschwand. Gegen Concato, welcher auf das Fehlen der Pulsverspätung hauptsächlich die Diagnose des Aneurysma der Art. coeliaca gründete, führt B. an, dass diese Erscheinung nach den Untersuchungen in seiner (B.'s) Klinik auch bei Aneurysmen der Aorta fehlen könne und in allen den Fällen fehlen müsse, in denen eine beträchtliche Ablenkung der hydraul. Achse in der grossen Arterie nicht stattfindet. Unter denselben Umständen bleibt auch die Retrodilatation und Hypertrophie des Herzens aus, die bei irgend beträchtlicher Deviation der hydraulischen Achse in der Aorta mit Nothwendigkeit eintreten muss. Bei einem sackförmigen Aneurysma mit engem Halse, sowie bei einem durch beträchtliche Thromben ausgefüllten Aneurysma bleiben beide Folgen aus. Bei einem sackförmigen Aneurysma tritt Pulsverspätung in den Arterien unterhalb desselben relativ eher auf als bei spindelförmigen. B. erklärt danach das Fehlen der Pulsverspätung als Zeichen eines Aneurysma der Coeliaca für durchaus trügerisch. Als interessant bezeichnet B. ferner die Verschiebung des Aneurysma der Coeliaca nach links in Folge stärkerer Entwicklung der rechten Hälfte des Aortenaneurysma, endlich aber noch die schon während des Lebens ermöglichte Diagnose der beiden Hämatome, die sich neben dem Aneurysma entwickelten.

110) Auf die gegen ihn von Baccelli gerichtete Polemik antwortet L. Concato mit einem Briefe an den Herausgeber des Giorn. internaz., Dr. A. Raffaele (l. c. Fasc. 10 e 11. p. 1044. 1879).

Er bestreitet zunächst, dass das verschiedene Verhalten des Cruralpulses von ihm als ein sicheres Zeichen für die Differentialdiagnose von Aneurysmen der Aorta und der Coeliaca hingestellt sei, so dass die Pulsverspätung den erstern, das Fehlen desselben den letztern zukomme. Denn sicher könne ein Aortenaneurysma, welches durch Thromben stark eingeengt sei, vorkommen, bei welchem die Pulsverspätung in der Cruralis fehle. Das Fehlen der Pulsverspätung in der Cruralis sei nur als diagnostisches Zeichen von complementarem Werth für ein Aneur. der Art. coeliaca von ihm in seiner frühern Arbeit betrachtet worden. Er habe die Diagnose in seinem Falle zunächst auf die physikal. Verhältnisse des Tumor selbst gestützt. Der ihm gemachte Vorwurf, einseitig die Pulsverspätung in der Cruralis zur Diagnose des Aneur. der Coeliaca verwerthet zu haben, sei damit hinfällig. [Bezüglich des Concato'schen Falles, welcher dem von Panizza gegenübergestellt wird, sei auf ein früheres Referat verwiesen. Vgl. Jahrbb. CXX. p. 303.]

Ferner verspricht Concato zu beweisen, dass Baccelli's Diagnose auf primäres Aneur. der Coeliaca, sekundäre Dilatation und Aneur.-Bildung an der Aorta falsch sei, dass vielmehr klin. Beobachtung und Sektionsbefund im fragl. Falle mindestens eine gleichzeitige Erkrankung beider Arterien, wahrscheinlich aber eine frühere und stärkere Erkrankung der Aorta und sekundäre der Coeliaca annehmen lassen, so dass also der Fall als Aneur. der Aorta abdom. mit accidentellem Aneur. der Coeliaca aufzufassen sei. Für diese Annahme spricht zunächst der Umstand, dass B.'s Pat. mit Schmerzen in der Lumbalgegend erkrankte, welche in den Leib und die Beine ausstrahlten, auf Druck und in der Rückenlage schlimmer wurden. Dagegen traten sowohl bei dem Kr. Concato's, wie in den Fällen von Uhde und von Louis gastrische Erscheinungen zuerst auf, so Appetitlosigkeit, Schmerz im Epigastrium, Borborygmen und verschiedene Störungen der Verdauung. Trotzdem hatte der Tumor bei dem Kr. Concato's, als dieser wegen seiner Beschwerden zuerst ärztliche Hülfe in Anspruch nahm, bereits das Doppelte des Umfanges erreicht, den der Tumor von B.'s Kr. bei der Aufnahme zeigte. Dieses verschiedene Symptomenbild erklärt sich aus der verschiedenen Lage der Aneurysmen. Das Aneur. der Coeliaca kann wachsen, ohne auf erheblichen Widerstand Seitens der Nachbarorgane zu treffen, beeinträchtigt aber durch Cirkulationsstörung die Funktion des Magens. Dagegen ruft ein Aneur. aortae durch Druck auf die Nerven und auf die Wirbelsäule

früh ausstrahlende Schmerzen hervor. Letztere sind deshalb, wie C. in einem Falle beobachtete, manchmal schon sehr heftig, wenn das Aneur. der Palpation noch nicht zugänglich ist.

Auch geht aus dem Leichenbefund von Baccelli's Falle hervor, dass die Aorta Sitz schon älterer endarteriitischer Processe war. Der Tumor hatte die Wirbelsäule schon stark ausgehöhlt. Dagegen war in Concato's Fall, trotz einem grössern Aneur. der Coeliaca, die Aorta in der ganzen Länge ihres mit demselben communicirenden Theils völlig intakt. Wie durch Dilatation und Corrosion des Halses eines Aneur. der Coeliaca ein Aneur. der Aorta entstehen könne, ohne Erkrankung der letztern selbst bleibe unklar. Auf den Abbildungen Panizza's stellt das Aneur. der Coeliaca nur ein Anhängsel eines viel umfangreichern Aneur. der Aorta dar, und es ist nach Con. um so weniger einzusehen, weshalb nicht die Bezeichnung des Falles nach dem letztern gewählt ist. Auch der Umstand, dass in Conc.'s Fall die Communikationsöffnung des Sackes nur ca. $^1/_4$—$^1/_3$ des Umfanges von letzterem hatte, während das Verhältniss bei Baccelli ca. 6 : 7.5 war, scheine dafür zu sprechen, dass die Dilatation der Aorta das Erste war und auf die Coeliaca sekundär überging. Dass das Aneur. der Coeliaca immerhin noch eine sphärische Gestalt mit engerem Hals besass, spricht nicht dagegen, weil sich annehmen lässt, dass die Abgangsstelle des Gefässes resistenter als dieses selbst war, welches vielleicht schon seit längerer Zeit erkrankt war und sich zwischen nachgiebigen Eingeweiden leichter ausdehnen konnte.

111) In klinischer wie in anatomischer Beziehung gleich interessant ist ein Fall von C. Federici von *„einem einzigen Aneur., welches sich von den Artt. coeliaca und mesenterica aus entwickelte"* (Riv. clin. di Bologna Nr. 10. p. 577. 1881).

F. schickt demselben eine Besprechung der diagnostisch wichtigen Zeichen des Aneur. der Coeliaca voraus, welche er an 9 neuern Fällen der italienischen u. ausländischen Literatur studirt hat. Hauptsächlich auf den Ort der Entwicklung des Tumor die Diagnose zu stützen, wie es Baccelli in dem von Panizza berichteten Falle that, scheint ihm bedenklich, da auch ein Aneur. der Art. hepatica und der Lienalis, sowie gewisse Aneurysmen der Aorta sich als Tumoren im Epigastrium unter dem Proc. xiphoideus kundgeben, wofür Beispiele in der Literatur vorhanden sind. Wichtiger sind die von Concato angegebenen Merkmale des Tumor, seine Grösse u. Form im Vergleich zum Aortenaneurysma. Letzteres erlangt eine bedeutende Grösse, breitet sich mehr transversal aus und hat eine unregelmässigere Form im Vergleich zu der eigenthümlichen sphärischen Gestalt des Aneur. der Coeliaca. Nur eine sackförmige Ektasie der vordern Wand der Aorta kann nach Conc. ein ähnliches klinisches Symptomenbild geben. Dieselbe ist zwar ausserordentlich selten, dürfte aber doch nicht völlig ausser Betracht gelassen werden. Auch beweist ein Fall Séguin's, dass ein Aneur. der Coeliaca auch die Grösse eines Aneur. der Aorta erreichen kann. Von höchster Bedeutung sind die funktionellen Störungen u. der Sitz des Schmerzes. Conc. hat (wie eben kurz erwähnt) als Gesetz aufgestellt, dass bei Aneurysmen der Bauchaorta intermittirende oder continuirliche Schmerzen in der Lendengegend auftreten und eine Spinalaffektion, Nierenkolik oder Lumbago vortäuschen können. Dagegen entwickeln sich die Aneur. der Coeliaca unter Störungen der Digestion; Schmerz fehlt entweder, oder tritt in Form von Visceralneuralgien auf; wenn er auch den Rücken und die Seiten einnimmt, so strahlt er dahin vom Epigastrium aus. Auch die falschen und die sackförmigen Aneur. der Aorta machen keine Ausnahme von dieser Regel. Hierzu kommt noch als diagnostisches Zeichen das Verhalten der Pulsation in verschiedenen Lagen des Kranken. Verschwinden derselben in der Kniee-Ellenbogenlage spricht für mitgetheilte Pulsation. Fehlen von Pulsverspätung in den Arterien unterhalb des Tumor ist nach Concato ein Zeichen für Aneur. der Coeliaca [vgl. dagegen C.'s eben mitgetheilte Ausführungen]. Zur Unterscheidung von der Aorta aufgelagerten soliden Tumoren und Aneurysmen dient nach Franck die Compression des Tumor, insofern bei erstern der Puls in der Cruralis dabei abnimmt, bei letztern anwächst. Dem gegenüber hat Federici in seinem Falle ein höchst eigenthümliches Verhalten gefunden, welches er als charakteristisch für ein Aneur. der Coeliaca anzusehen geneigt ist. Bei Compression des Tumor nahm nämlich der Puls in der Cruralis ab, die Pulsation des Tumor selbst nahm dagegen zu.

F.'s Fall betrifft einen ca. 50 J. alten Mann, früher Koch, später Bäcker, welcher wegen eines Schmerzes im Epigastrium Hülfe suchte, der in die Lenden und den Rücken ausstrahlte, ausserdem bestanden eine Pulsation in der Oberbauchgegend und Verdauungsstörungen mit Brechneigung. Die Beschwerden waren geringer in der Ruhe, nahmen zu bei Bewegung. Sie datirten von einem Sturz vor 8 Mon., wobei Pat. einen heftigen Schlag auf die Magengend erhalten hatte. Jedoch hatte er vor mehreren Jahren nach dem Heben eines schweren Gewichts schon längere Zeit an Schmerzen in der Magengegend gelitten. Ausserdem hatte er venerische Geschwüre mit eiterigem Bubo gehabt, war im Genuss geistiger Getränke früher unmässig gewesen und pflegte wilde Pferde zu reiten, wobei er sich häufig Stösse gegen die Magengegend zuzog. Im obern linken Theil des Epigastrium bestand eine Erhöhung mit direkter u. expansiver Pulsation. Ein Tumor reichte nach unten bis 3 cm oberhalb des Nabels, nach oben bis unter den Schwertfortsatz, nach rechts 3 cm, nach links 6 cm über die Mittellinie. Die Oberfläche war convex, die Pulsation links am stärksten. Bei tiefem Einführen der Hand unter den Tumor fühlte man die Pulsation mit der Hohlhand, nicht mit den Fingerspitzen. An den Respirationsbewegungen nahm der Tumor nicht Theil, passiv war er nur wenig verschiebbar. Der Schall über ihm war gedämpft, ringsum tympanitisch. Bei Druck mit der Hand auf den Tumor, wurde die unterhalb desselben fühlbare Pulsation der Aorta und der Crurales schwächer und verschwand schliesslich, dagegen wurde die des Tumor selbst stärker. Pulsverspätung in den Arterien fehlte. Bei der Auskultation hörte man über einem Theile des Tumor ein kurzes, systol. Geräusch.

Die Herzdämpfung war leicht vergrössert, Töne rein. Kein Zeichen von Atheromatose. Leistendrüsen etwas geschwollen. Im folgenden Monat sah F. den Kr. wieder und fand den Tumor grösser, bis unter den Nabel reichend, von mehr länglicher Form, $^1/_5$ desselben lag rechts, $^4/_5$ links von der Mittellinie. Der Kr. starb.

Sektion. Marasmus. Seröser Erguss in der rechten Pleurahöhle. In der Bauchhöhle 1 Liter seröser Flüssigkeit. Der Magen im linken Hypochondrium, 3mal stärker ausgedehnt als in der Norm. Zwischen Magen, Leber und Colon transversum eine reichliche Ansammlung von geronnenem Blut, welche einen Tumor, der von der hintern Bauchwand ausging, einhüllte. Nieren und Zwerchfellgewölbe von einer Blutschicht bedeckt. Herz etwas vergrössert, Klappen bis auf die verdickte Mitralis intakt. Die Aorta, in ihrem Anfangstheile stark erweitert, war in Brust- und Bauchtheil stark atheromatös, so dass etwa $^1/_2$ ihrer Oberfläche von atheromatösen und verkalkten Stellen eingenommen war. Unmittelbar unterhalb des Zwerchfellschlitzes legte sich ein aneurysmat. Tumor von annähernd cylindrischer Form, von 18 cm Umfang und 16 cm Länge über die Aorta. Derselbe stieg nach abwärts und links hinab. Ein oberer Theil desselben war rauh und ging mit einer leichten halsartigen Einschnürung in einen untern glatten Theil über. Eine grosse Ruptur fand sich etwas oberhalb dieses Halses. Von dem Sack entsprangen oben die Artt. hepatica und splenica, weiter unten die Art. mesaraica superior. Das Innere des Sackes bildete eine grosse Höhle, welche mit Blutgerinnseln ausgefüllt war. Durch dieselbe zog frei wie ein ausgespanntes Seil die Art. mesaraica superior. Der Sack communicirte mit der Aorta durch eine rundliche Oeffnung von 87 mm Umfang. Unterhalb dieser fand sich in der Aorta der Ursprung der Mesaraica als längliche, quer gestellte Oeffnung. Durch dieselbe konnte man eine Sonde durch den frei in der Aneurysmahöhle verlaufenden Theil in den aussen aus demselben hervortretenden vorschieben.

Aus dem Angegebenen geht hervor, dass Coeliaca und Mesaraica sup. beide an der Bildung des Aneurysma Antheil nahmen, aber in höchst verschiedener Weise. Nach F.'s Annahme war zuerst ein Aneurysma aus der Coeliaca durch allseitige Dilatation ihrer Wand hervorgegangen. Dieses verwuchs mit der Art. mesaraica. An dieser bildete sich ein Aneurysma dissecans, so dass nun die äussere Haut derselben zur Vergrösserung des Aneurysma herangezogen, der innere Theil des Gefässrohrs allseitig von dem Blutsacke eingescheidet wurde. Was die Diagnose betrifft, so hatte F. ein Aneurysma der Coeliaca angenommen; durch die längliche Form, die der Tumor später darbot, bekam er eine grössere Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Form der Aneurysmen der Mesenterica, doch blieb F. bei der ersten Diagnose und nahm Bildung sekundärer Ausbuchtungen am Aneurysma an. Das interessante Phänomen, welches durch Compression des Tumor hervorgerufen wurde, erklärt er sich dadurch, dass durch den Tumor der untere Theil der Aorta comprimirt und der Blutstrom aus dem obern Theil mehr in das Aneurysma hineingelenkt wurde.

112) Ein *Aneurysma der Arteria hypogastrica sin. mit Ruptur des Sackes und tödtlicher Blutung in die Bauchhöhle* beschreibt Dr. O. Binswanger (Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 15. 1879). Dasselbe konnte bei Lebzeiten nicht diagnosticirt werden.

Die Symptome bei der 65jähr., stark kachektischen Frau waren völlig unbestimmt. Bei der *Sektion* fand man das kleine Becken mit flüssigen und klumpigen Blutmassen erfüllt. Ein faustgrosser, halbkugliger Tumor sass in der Tiefe der linken Fossa iliaca zur Seite des Douglas'schen Raumes. Das Peritonäum zog über denselben weg, doch zeigte sich in der Vorderfläche eine Rissstelle, aus welcher Blut ausfloss. Der Tumor erwies sich als ein Aneurysma der linken Art. hypogastrica dicht unter ihrem Abgange von der Iliaca communis. Der Sack war äusserlich mit dem linken Ureter und mit der Flexura sigmoidea verwachsen, die Darmwand war an dieser Stelle bereits verändert und drohte Perforation. Der linke Ureter war oberhalb der Verwachsungsstelle erweitert. An der linken Niere fanden sich Hydronephrose, Kalkconkremente im Nierenbecken u. interstitielle eitrige Nephritis, an der rechten Niere dieselbe Entzündungsform in geringerem Grade. Die Präparation der Gefässe ergab starke atheromatöse Veränderungen an der Bauchaorta und ihren sämmtlichen Aesten, ebenso an den Arterien der Unterextremitäten. Ein kleineres Aneurysma fand sich jederseits an der *Art. iliaca communis*. Die Gehirngefässe waren gänzlich frei von Veränderungen, ebenso die Arterien der Oberextremitäten und die Halsarterien bis auf kleine Kalkplatten an der Theilungsstelle der Carotis comm. beiderseits. Das Herz war klein und braun-atrophisch.

112a) Ein *Fall von Aneurysma der Art. hepatica mit multiplen Abscessen in der Leber*, der von G. Ross und W. Osler (Canada med. and surg. Journ. July 1877) beschrieben worden ist, verdient bei der Seltenheit von Aneurysmen der Leberarterie und wegen der ungewöhnlichen Complikation besonderes Interesse.

Der 21jähr. Kr. war früher gesund gewesen, hatte speciell nicht an Dysenterie, Hämorrhoiden oder irgend einer andern Unterleibskrankheit gelitten. Die Erkrankung trat ziemlich plötzlich auf, mit heftigen Magenkrämpfen und Fieberfrösten, welche mit Schweiss endigten. Diese Anfälle wiederholten sich 5—6mal mit grosser Regelmässigkeit jeden 2. Tag. Dazu kam völlige Appetitlosigkeit, starker Kräfteverfall und eine eigenthümliche schmutzig-graue Hautfärbung. Die Lebergegend war Sitz eines dumpfen Schmerzes. In sehr entkräftetem Zustande wurde der Kr. in das Hospital zu Montreal aufgenommen. Die eigenthümliche Hautfarbe hatte mit Ikterus keine Aehnlichkeit. Ausserdem strömte ein sehr durchdringender, höchst widerwärtiger, fast fäkulenter Geruch von der Oberfläche des Körpers des Kr. aus. Die Lebergegend war geschwollen u. schmerzhaft, die Leberdämpfung vergrössert, der Leib aufgetrieben, Zunge belegt, Stuhl diarrhoisch, von sehr üblem Geruch. Am Herzen normaler Befund. Mässiges pleuritisches Exsudat rechts. Es bestand Fieber, um 40° herum, mit abendlichen Exacerbationen und starken Schweissen. Unter Zunahme der Leberschwellung und septischem Fieber trat rascher Verfall ein. Die Empfindlichkeit der Lebergegend nahm ausserordentlich zu. Das Pleuraexsudat stieg und der Tod erfolgte nach 14wöchentl. Krankheit.

Autopsie. Schmutzig-braune Hautfarbe. Trübgelblicher Erguss in der rechten Pleura- und der Bauchhöhle. Grüngelber Fibrinbeschlag der rechten Pleura; Compression der rechten, Hyperämie der linken Lunge. Uebrige Organe ohne bemerkenswerthen Befund, keine Spur von Ulceration im Darm. Die Leber war 4879$^1/_2$ g schwer, der peritonäale Ueberzug an vielen Stellen entzündet. Verklebungen bestanden zwischen linkem Leberlappen und Magen und Theilen des rechten Lappens und der Nachbarschaft. Der rechte und linke Leberlappen erschienen auf der Schnittfläche von zahlreichen kleinern und grössern Abscessherden mit gelblich-weissem Eiter durchsetzt, das Zwischengewebe dunkelroth. Alle Abscesse waren mit einer pyogenen, theilweise gallig gefärbten Membran ausgekleidet. Relativ frei von diesen Ver-

Änderungen waren nur der Lob. quadratus und die Nachbarschaft der Gallenblase. In der Gallenblase fand sich etwas klare, klebrige Galle; bei Druck entleerte sich jedoch keine Galle in den Darm, obschon die Kanäle für die Sonde durchgängig waren. Die Pfortaderwurzeln waren frei von Thromben; das Gewebe um den Stamm der Pfortader an der Leberpforte erschien eitrig infiltrirt. Die Art. hepatica war an ihrer Theilungsstelle in rechten und linken Ast in ein Aneurysma von ca. 3" (ca. 7 cm) Länge und 3" Umfang und konischer Form ausgedehnt. Dasselbe gehörte hauptsächlich dem rechten Ast an, der linke Ast und die Art. gastro-duodenalis schienen aus dem Anfangstheil des Sackes zu entspringen. Der rundliche Anfangstheil des Aneurysma war bis auf die Communikationen zu diesen beiden Gefässen mit sehr festem, geschichtetem Thrombus ausgefüllt, doch führte durch denselben ein feiner Kanal in einen mittlern wieder offenen Theil des Sackes, aus welchem die Art. cystica und ein Leberast entsprangen. Das konisch zulaufende Ende war wieder nebst den daraus hervorgehenden Aesten völlig durch einen festen Thrombus verschlossen. Dasselbe war in Lebersubstanz eingebettet, die hier stark eitrig infiltrirt war. Gefässdegenerationen fehlten im übrigen Körper.

R. und O. nehmen an, dass das Aneurysma der Art. hepat. das Primäre gewesen sei und von diesem aus durch Gefässverschluss und Embolie die suppurative Hepatitis entstanden sei. Allerdings geben sie zu, dass in den bisher bekannten Fällen von Aneurysma der Art. hepat. eitrige Entzündung der Leber noch nicht beobachtet ist, spec. auch in keinem der von Frerichs besprochenen Fälle. Auch bei den Versuchen der Physiologen ist nach Unterbindung der Hepatica diese Folge nie eingetreten. Cohnheim und Litten haben dagegen gezeigt, dass beim Hunde eine reichliche collaterale Versorgung der Leber eintritt, beim Meerschwein aber nach Unterbindung der Art. hepat. oder einzelner ihrer Aeste grössere oder kleinere Theile der Leber nekrotisch werden, wodurch in kurzer Zeit der Tod erfolgt. R. und O. glauben, durch ihren Fall den pathologischen Beweis dafür erbracht zu haben, dass beim Menschen ähnliche Gefässeinrichtungen bestehen. Freilich seien Fälle von Verschluss der Art. hepat. ohne Suppuration beim Menschen beobachtet, doch könne bei langsamer Entwicklung und Freibleiben der Art. pylorica vielleicht ein genügender arterieller Blutzufluss erhalten bleiben. Den Einwand, dass die aus dem Aneurysma stammenden Emboli nur mechanische Wirkungen und keine Eiterung bewirkt haben würden, weisen sie zurück, da auch nach mechanisch wirkenden Embolis Eiterung bisweilen vorkomme. Für die Entstehung des Aneurysma wissen sie keine Erklärung anzugeben. Ref. erlaubt sich folgende Einwände. Es ist durch nichts erwiesen, dass die suppurative Hepatitis Folge des Aneurysma war. Wäre es zum Verschluss von Endarterien gekommen, so hätten nekrobiotische Bezirke in der Leber gefunden werden müssen, welche vollständig fehlten. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass noch eine genügende Zufuhr ernährenden Blutes zur Leber stattfand, besonders da der linke Ast der Art. hepat. völlig frei war. Die Möglichkeit, dass suppurative Hepatitis und Aneurysma selbstständig neben einander bestehende Affektionen waren, ist nicht genügend berücksichtigt. Es scheint nicht völlig ausgeschlossen, dass die suppurative Hepatitis von den Pfortaderästen, auch wenn diese in der Leiche frei von embolischen Massen gefunden wurden, oder von den Gallengängen ausging und dass die aneurysmat. Erweiterung und Thrombose der Art. hepat. eine Complikation war.

112b) Prof. Drasche bespricht in einer klinischen Studie *„Ueber Aneurysmen der Leberarterie"* 7 Fälle dieser Affektion aus der neuern Literatur, denen er einen selbstbeobachteten zufügt (Wien. med. Wchnschr. Nr. 37. 38. 39. 1880). Die Fälle sind veröffentlicht von Lebert (2), je einer von Wallmann, Quincke, Standhartner, Babington, Heschl. Der Fall D.'s ist folgender.

Ein 27jähr. Hausirer wurde am 8. Jan. 1880 leichenblass und pulslos mit den Zeichen einer innern Verblutung in das Wiener allgemeine Krankenhaus gebracht. Derselbe, mässig und vorher gesund, hatte seit 8 T. an heftigen Magenkrämpfen gelitten. Nach einem Dampfbad am 7. Jan. war er sehr erschöpft, unbesinnlich geworden und hatte braunschwärzliche Flüssigkeit erbrochen. Der Unterleib war etwas aufgetrieben und namentlich in der Oberbauchgegend etwas gegen Druck empfindlich. Pat. hatte spontane, nicht sehr hochgradige Schmerzen im Epigastrium, die nicht bestimmt lokalisirt werden konnten; er war fieberfrei, nahm Suppe, ohne zu erbrechen, und schlief auf Morphium einige Stunden. In der Nacht stand er auf, um Harn zu lassen, brach dabei zusammen und blieb 10 Min. bewusstlos. Er fühlte sich dann immer schwächer werden, schlief unruhig, Morgens wurde er soporös und starb Mittags.

Bei der *Sektion* fand man etwa 2 Liter flüssigen Blutes in der Bauchhöhle; zwischen den Därmen, besonders nach der Leberpforte zu, reichliche lockere Gerinnsel; das Lig. hepato-duodenale und das umliegende retroperitonäale Bindegewebe war blutig infiltrirt. An dem rechten Ast der Art. hepatica, welche abnormer Weise von der Art. mesaraica sup. abging, fand sich $1^1/_2$ cm von seiner Abgangsstelle ein von der hintern Gefässwand ausgehendes Aneurysma von über Haselnussgrösse. Dasselbe lag zum Theil frei in einem Raume zwischen Duodenum, Leber und Pankreas und war hier geborsten.

Die Ränder der Rissstelle waren mit ältern und frischern, ziemlich derben, aber leicht ablösbaren Blutcoagulis bedeckt. Die Intima der Art. hepat. erschien an einzelnen Stellen blassgelblich gefärbt und verdickt. Milz und Leber waren von gewöhnlicher Grösse, die Gallengänge vollkommen durchgängig. Im Magen weissliche Flüssigkeit, Magen und Darmschleimhaut anämisch. Herz und übrige Arterien normal. Aus dem Befunde an Magen und Darm wurde geschlossen, dass die Flüssigkeit, welche erbrochen war, kein Blut gewesen sei.

In den 8 von Drasche analysirten Fällen wurde der Aneurysmasack nur einmal bei der Sektion intakt gefunden, in 6 Fällen trat Berstung ein, und zwar 3mal in den Bauchraum, je 1mal in das Colon transversum, in die Gallengänge, in die Gallenblase; in den beiden letzten Fällen gelangte das Blut durch das Duodenum nach aussen. Die durch das Aneurysma veranlassten Symptome waren meist unbestimmt: Schmerzen in der Oberbauchgegend, bisweilen Ikterus (unter 5 detaillirter erörterten Fällen 3mal). Geschwulst war selbst bei einem kindskopfgrossen Aneurysma (Fall von Wallmann) nicht zu fühlen. Bestimmtere Erscheinungen traten erst nach der Ruptur ein: Zunahme der Schmerzen, Druck-

empfindlichkeit, alle Erscheinungen einer innern Verblutung, bei Durchbruch in Darm oder Gallenwege, event. Blutentleerung per os oder per anum. Erst nach stattgehabter Ruptur können sich die Zufälle so gestalten, dass auf dem Wege der Ausschliessung die Krankheit erkannt werden kann. Wichtig ist dabei Erbrechen von wenig verändertem Blut bei ungestörter Magenfunktion, wechselseitiges Verhältniss zwischen Auftreten und Verschwinden des Ikterus und der Blutung, Abgang von Blutgerinnseln mit dem Stuhl, welche die Abdrücke der Kerckring'schen Falten zeigen (Fall von Quincke). Die Zeit von Beginn der Symptome bis zum Ende wechselt zwischen 10 Tagen und 3—4 Monaten.

112 c) Zu den Aneurysmen der Art. hepatica ist auch eine neuere Beobachtung von Prof. Chiari von einem *Aneurysma der Art. cystica* zu rechnen, welches in die Gallenblase perforirte und tödtliche Blutung hervorrief (Prag. med. Wchnschr. Nr. 4. 1883).

Ein 33jähr. Mann hatte 4 Wochen an Kardialgien und Appetitmangel gelitten, wodurch er sehr herabgekommen war. In den letzten Tagen hatte er wiederholt geringe Mengen Blut per os et anum entleert und war unter einer sehr beträchtlichen Blutentleerung aus dem Darme plötzlich an Collapsus gestorben. Die Vermuthungsdiagnose ging auf ein Ulcus rotundum ventriculi sive duodeni.

Die *Sektion* ergab einen sehr beträchtlichen frischen Bluterguss in Magen und Darm. Die Quelle desselben fand sich zunächst in einer 1 cm im Durchmesser haltenden Oeffnung der obern Wand des obern Querstücks des Duodenum, welche mit ulcerirten, zottigen Rändern versehen war und direkt in die mit dem Duodenum verwachsene Gallenblase führte. Diese enthielt nebst einer Anzahl haselnussgrosser Gallensteine reichliche Mengen von Blutcoagulis und flüssigem Blut. Die Wand der Gallenblase war überall entzündlich verdickt und an der Innenfläche mit stellenweise die ganze Schleimhaut durchdringenden und bis in das Leberparenchym reichenden Ulcerationen bedeckt. An der obern, der Leber zugekehrten Wand der Gallenblase fand sich ein eiförmiges Aneurysma der aus der Art. hepatica dextra entspringenden Art. cystica sup. von 2 cm Länge und 1 cm Dicke, welches mit einem 3 mm langen Riss in die Blasenhöhle geborsten war. Gegenüber demselben sass ein nur erbsengrosses 2. Aneurysma der Art. cystica inf., welche ausnahmsweise von der Art. gastro-duodenalis entsprang. Letzteres war nicht geborsten und grösstentheils mit Thromben gefüllt. Die Arterien, an denen die Aneurysmen sassen, waren ebenso wie die übrigen Aeste der Art. coeliaca und die andern grossen Arterien ohne sonstige krankhafte Veränderung. Nirgends fand sich endarteritische Erkrankung. Dagegen hatte in der unmittelbaren Nachbarschaft der Aneurysmen die Ulceration der Innenfläche der Gallenblase weiter in die Tiefe gegriffen, als an den übrigen Stellen der Gallenblasenwand. Der Duct. cysticus war durchgängig und enthielt gleich dem Duct. choledochus Blut.

Ch. nimmt an, dass die Communikation zwischen Gallenblase u. Duodenum in Folge der Cholecystitis ulcerosa schon vor der terminalen Blutung bestanden habe oder wenigstens nahezu perfekt war. Im letztern Falle konnten die geringern Blutaustritte in den Darmkanal in den Tagen vor dem Tode ihren Weg durch den Duct. cysticus genommen haben. Die Aneurysmen waren offenbar in ähnlicher Weise wie die der Art. pulmonalis in tuberkulösen Lungencavernen durch Ulceration in den die Arterie deckenden Gewebslagen entstanden. Damit stand der histologische Befund im Einklang, indem im Bereich der Aneurysmen die Media fehlte und die Intima nur eine kleine Strecke in die Aneurysmen zu verfolgen war. Nachdem anfangs nur kleinere Blutaustritte eingetreten waren, war zuletzt eine tödtliche Blutung durch den Riss des grössern Aneurysma erfolgt.

Perforation von Aneurysmen der Leberarterie in die Gallenwege ist nach Ch. ausserdem nur noch in 4 Fällen von Stokes, Lebert, Quincke und Borchers beobachtet worden.

C. Kritiken.

43. **Die Anatomie des Kaninchens, *in topographischer und operativer Rücksicht* bearbeitet von Prof. W. Krause in Göttingen. 2. Aufl. Mit 161 Figuren in Holzschnitt. Leipzig 1884. W. Engelmann. 8. XVI u. 383 S. (8 Mk.)**

Nach verhältnissmässig kurzer Zeit liegt uns K.'s Anatomie des Kaninchens, welche schon bei ihrem ersten Erscheinen, besonders in allen physiologischen und pathologischen Laboratorien des In- und Auslandes bis zu den an die äusserste Grenze wissenschaftlichen Lebens hinausgestossenen Experimentirräumen, überall ungeheuchelte grosse Freude hervorgerufen hatte, in zweiter Auflage vor. Sie ist ansehnlich verstärkt und erweitert, eine Anzahl Veränderungen ist vorgenommen, sämmtliche Figuren sind neu geschnitten. Es ist das eine Art stummer Antwort auf die in den letzten Jahren von befangener Seite ausgegangenen, an sich lobenswerthen, aber höchst sentimentalen Bestrebungen, der Thierphysiologie einen Hemmschuh anzulegen. Für Diejenigen, welche gegen vivisektorische Arbeit auftreten wollen, giebt es ein viel dankbareres Feld, als das der Kaninchen und Frösche. In einem Zeitalter, welches einen ansehnlichen Theil der Gesellschaft auf dem verderblichen Wege begriffen sieht, die Hand an den Staat selbst, an den Bestand der gegenwärtigen Gesellschaft zu legen, nicht allein gefährliche, sondern tödtliche Experimente an dem Staate selbst auszuführen, giebt es Gelegenheit genug zu antivivisektorischen Bemühungen, wenn denn einmal überhaupt antivivisecirt werden soll. In Kämpfen mit derjenigen

Vivisektion, wie sie in physiologischen und pathologischen Laboratorien geübt wird, wird man sich keine Lorbeeren holen können.

Krause's Buch zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Jener behandelt die Naturgeschichte, die Rassen des Kaninchens, die Unterschiede des Hasen und Kaninchens, sowie seine Krankheiten; ein folgender Abschnitt betrifft die Technik der Operationen, die allgemeine Osteologie und so fort alle Organsysteme. Der specielle Theil behandelt die einzelnen Systeme. Es folgt ein Literaturverzeichniss und ein solches der Operationen.

Was im Uebrigen den Plan der Darstellung betrifft, so lag es, entsprechend dem Zwecke des Buches, nicht in der Absicht K.'s, eine vollständige Anatomie des Kaninchens in dem Sinne zu schreiben, wie sie die Handbücher der menschlichen Anatomie enthalten. Die letztern setzen gar keine Kenntnisse in der Anatomie voraus; bei der Beschäftigung mit dem Kaninchen dagegen konnte wenigstens die Anatomie des Menschen als einigermaassen bekannt vorausgesetzt werden. Es genügte daher, alles Dasjenige mitzutheilen, was sich beim Kaninchen anders verhält, als beim Menschen. Dieser dient darum, von einer Reihe vergleichend-anatomischer Angaben abgesehen, als ausschliessliches Vergleichsobjekt. K. empfiehlt, um das Studium des Buches möglichst nutzbringend zu machen, unter der Beihülfe eines leicht herzustellenden, mit den Bändern getrockneten Skelets, mit Recht die Vornahme von Präparirübungen am todten Kaninchen. Die eingedruckten Holzschnitte erstrecken sich vorwiegend auf topographische Darstellungen von Gegenden, die bei häufiger ausgeführten und schwierigern Operationen besonders in Betracht kommen. Alle diejenigen Verhältnisse, die nur mit dem Mikroskop sicher erkannt werden können, mussten in einem Lehrbuche, welches wesentlich topographische und operative Tendenzen verfolgt, principiell von der Darstellung ausgeschlossen bleiben. Doch fehlen histologische Notizen nicht; sie sind mit der Rücksicht aufgenommen, dass sie beim Unterricht im Mikroskopiren praktische Verwerthung finden können. Der Plan des Buches brachte es ferner mit sich, dass der Darstellung ohne Ausnahme die *stehende* Stellung des Kaninchens zu Grunde gelegt wurde. Selbst beim Fusse ist darum vorausgesetzt, dass das Kaninchen wie der Mensch mit der ganzen Sohle den Boden berührt. Die Nomenclatur ist die in K.'s Handbuch der menschlichen Anatomie angewendete.

Das Buch nimmt bedächtiger Weise auch Rücksicht auf die zahlreichen akuten und chronischen Krankheiten, welchen die eingesperrten Thiere unterworfen sind. Wird doch durch sie der Erfolg so manchen mühevollen Experimentes gestört oder vernichtet. Als nur das physiologische Experiment in Betracht kam, war weniger zu fürchten; da aber gerade das *pathologische* Experiment, die künstliche Erzeugung von Krankheiten beim Kaninchen, einen ungeahnten Aufschwung genommen hat, so ist die Sache nicht unwichtig. Als beste allgemeine Prophylaxis bezeichnet K. die Reinlichkeit, sorgfältig regulirte Ventilation und die Untersuchung der neu einzukaufenden Thiere auf ihren Gesundheitszustand.

Von den Allgemeinkrankheiten bespricht K. das Vorkommen der Cholera, des Milzbrandes, der Diphtherie, des Erysipelas, des Scharlachs, der Syphilis, über welche letztere besonders das Buch interessante Mittheilungen bringt. Endlich ist es die Psorospermienkrankheit, welche bekanntlich unter den Kaninchen weit verbreitet ist. Die Lebensdauer des zahmen Kaninchens giebt K. auf 7—8 Jahre an.

Auffallend ist eine Bemerkung über das *Gedächtniss* des Kaninchens. Thiere, die einmal eine schmerzhafte Operation überstanden haben, schreien in angstvoller Erinnerung, sobald sie zum 2. Male auf das Operationsbrett gebunden werden. Auffallend ist ferner, dass Kaninchen, die mit Fleisch gefüttert worden sind, sich mitunter analoge Kost zu verschaffen suchen, indem sie ihren Genossen die langen Ohren wie ein Krautblatt abfressen. In der Gefangenschaft tödten sogar die Männchen die neugebornen Jungen regelmässig, wenn sie zu denselben gelangen können; auch manche Mütter beissen die Jungen todt oder fressen sie vollständig auf. Man erkennt hieraus, welchen tief greifenden störenden Einfluss die Gefangenschaft auf Thiere auszuüben vermag.

Rauber.

44. **Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten**; von Dr. Schuster in Aachen. 2. vermehrte Aufl. Berlin 1884. Th. Ch. Fr. Enslin. gr. 8. 156 S. (4 Mk.)

Da nach Aachen viele Rückenmarkskranke kommen, hat Dr. Schuster daselbst das Bedürfniss gefühlt, sich genauer mit der Pathologie der Spinalaffektionen bekannt zu machen. Die Frucht dieser Studien ist die vorliegende Compilation. Sie zerfällt in einen allgemeinen Theil, welcher Anatomisches, Physiologisches und allgemeine Symptomatologie enthält, und einen speciellen Theil, welcher die einzelnen Rückenmarkskrankheiten behandelt. Dieselben werden getheilt in systematische und diffuse, jene sind die primären und sekundären Degenerationen der weissen Stränge und die verschiedenen Erkrankungen der vordern grauen Substanz, diese sind die diffuse Myelitis und die multiple Sklerose. Zahlreiche Tabellen, zum Theil andern Autoren entlehnt, und zahlreiche Holzschnitte, aus den Büchern Charcot's, Gowers' u. A. stammend, sind eingefügt.

Wie es begreiflich ist, merkt man dem Buche seine Entstehungart an. Offenbar ist der Vf. erst während der Abfassung des Buches intimer mit dem Gegenstande bekannt geworden. Er hat Manches nur äusserlich aufgefasst, hat Manches, was er gelesen, falsch verstanden. Es wird ihm, da er die Schwierigkeiten des Gegenstandes nur zum Theil kennt, leicht, zu schematisiren und über Manches zu urtheilen, was noch zweifelhaft ist. Die Mängel, welche der 1. Auflage anhafteten, sind bei der 2.

zum Theil ausgebessert, dass aber doch noch viele schiefe oder geradezu falsche Aeusserungen sich finden, möge folgende Blumenlese beweisen. „Wenn man die Haut reizt . . . ., so zieht sich zuweilen der bestrichene Hauttheil rasch wie schüttelnd zusammen“ (p. 30). Das klonische Kniephänomen wird spinale Epilepsie genannt (p. 31). „Bei peripheren Nervenlähmungen kommt es nie . . . zur verlangsamten Empfindungsleitung“ (p. 62). Die amyotrophische Lateralsklerose wird eine combinirte Systemerkrankung genannt (p. 63). Das 1. Stadium der Tabes soll durch hypochondr. Stimmung gekennzeichnet sein (p. 67). „Dabei besteht allgemeines ausgezeichnetes Gesundheitsgefühl“ (p. 68). „Abnahme des Kniereflexes“ wird als Parästhesie bezeichnet, sie soll während der 1. Periode der Tabes bestehen (p. 72). „Die Amaurose bei Diabetes hängt entweder von Lähmung des Sphincter pupillae ab oder von Retinitis . . .“ (p. 77). Bei spinaler Kinderlähmung sollen die atrophirenden Muskeln sehr empfindlich sein (p. 96). Ausser den Sinnfehlern finden sich auch zahlreiche Stil- und Satzfehler.

Das grössere ärztliche Publikum scheint sich an die erwähnten Mängel nicht gestossen zu haben, da schon 2 Jahre nach der 1. eine 2. Auflage nothwendig geworden ist. Das Buch scheint demnach einem Bedürfnisse des „vielbeschäftigten Praktikers“ zu entsprechen, welcher sich rasch über Das orientiren will, wonach man der Krankheit einen Namen giebt. Möbius.

45. **Zur vergleichenden pathologischen Anatomie und Aetiologie der Mastitis.** Inaug.-Diss. von Carl Schlösser. München 1883. (Leipzig. Druck von J. B. Hirschfeld.) 8. 20 S. [1])

Vf. liefert in seiner unter Prof. Bollinger's Leitung verfassten, auf vergleichend anatomische Untersuchungen gestützten Abhandlung einen sehr dankenswerthen Beitrag zur Kenntniss der genannten Erkrankung.

Ausgehend von den in der Gegenwart vorhandenen Ansichten über die Entstehung der Mastitis, bei welchen die Schrunden an der Warze eine Hauptrolle spielen, erwähnt Vf. zunächst die Annahme, dass dieselben zu einem Verschluss der Milchausführungsgänge und dadurch zur Milchstauung führen. Eine zweite Ansicht ist auf die Annahme einer Infektion von diesen Warzenschrunden aus basirt und betrachtet die Mastitis als parenchymatösen Process, während andere Autoren die Infektion durch die Lymphgefässe vor sich gehen lassen und den Process als Lymphangitis mammae auffassen. Eine Infektion sowohl durch die Milchgänge, als durch die Lymphgefässe, nimmt Spiegelberg an, während Rindfleisch die Mastitis bedingungsweise auch als interstitielle Entzündung gedeutet wissen wollte. Um Präparate von einer möglichst frisch von Mastitis befallenen Mamma gewinnen zu können, unternahm es Vf. auf Bollinger's Veranlassung, die anatomischen Verhältnisse bei der Mastitis der Kuh zu studiren. Dass dieselben direkt auf das Weib übertragen werden dürfen, gestattet die Gleichheit des histologischen Baues (sowie der Funktion) der Mamma beim Weibe und bei der Kuh. Auch bei der letztern haben die neuern Autoren einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Schrunden und Wunden an der Zitze gefunden; endlich sind auch Verlauf und Ausgang der Mastitis bei Kuh und Weib dieselben.

Vf. konnte zu seinen Untersuchungen 10 Fälle verwenden. Von 6 derselben werden in der Sammlung des patholog. Instituts zu München Spirituspräparate aufbewahrt, während 3 frisch von Mastitis befallene Euter aus dem Schlachthause zu erhalten waren. Diesen 9 F. von Mastitis der Kuh konnte Vf. einen Fall von Mastitis des Weibes gegenüberstellen, in welchem die Präparate aus den mit dem scharfen Löffel entfernten Gewebspartien einer vereiternden weibl. Brust gewonnen wurden (Dr. Herzog). Zwei Thierfälle müssen jedoch hier ausgeschlossen werden, weil es sich bei ihnen um je einen Fall von gangränöser u. tuberkulöser Mastitis handelte.

Nach kurzer Darlegung des normalen Baues beim Weibe und bei der Kuh, geht Vf. zur Schilderung des anatomischen und mikroskopischen Befundes seiner Präparate über. Letztern giebt er ausführlich, zuerst für die akute und dann für die chron. Mastitis an; wir müssen deswegen, sowie wegen der instruktiven 4 Abbildungen mikroskop. Präparate auf das Original verweisen.

Aus seinen Beobachtungen zieht Vf. den Schluss, dass eine *Milchstauung nie* die Ursache der Mastitis ist, sondern dass in der Mehrzahl der Fälle eine Infektion die Vermittlung zwischen Warzenschrunden und Mastitis bildet. In der kleinern Zahl von Fällen wird die Mastitis durch Traumen erzeugt. Das inficirende Agens besteht jedenfalls in Bakterien (Stäbchenbakterien, die Vf. in allen Präparaten reichlich innerhalb der Acini und Milchgänge vorfand). Als begünstigende Momente sind, wenigstens bei der Kuh, welche viel häufiger an Mastitis erkrankt, als das Weib, anzusehen die häufige Inanspruchnahme der Milchdrüse und die constante Berührung der Zitzen mit septischen Stoffen (Stallboden u. Dünger). Als Weg für die Infektion betrachtet Vf. die Milch und die Milchgänge. Die Veränderung in der Milch ist die erste Erscheinung bei Mastitis; daher stammt die in der Thierheilkunde mit Erfolg gebrauchte Therapie des vollständigen und oft wiederholten Ausmelkens. Die mit Bakterien in Berührung kommende Milch gerinnt und verstopft nun die Ausführungsgänge, worauf die Bakterienentwicklung und Milchgerinnung langsam nach rückwärts fortschreitet, bis die ganze zugehörige Drüsenpartie von umgewandelter, mit Bakterien durchsetzter Milch erfüllt

[1]) Vgl. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathologie IX. 4. p. 260. 1883.

ist. Diese Milch bildet dann den Fremdkörper, welcher die Entzündung der Umgebung bewirkt, indem sich die phlogogene Wirkung der Milch zunächst auf das periacinöse Bindegewebe erstreckt und hier durch Auswanderung weisser Blutkörperchen schliesslich den Abscess erzeugt. Nach Vfs. Präparaten scheint sich der Process lange im interlobularen Bindegewebe abzuspielen. Der Abscess heilt schliesslich (mit Ausgang in Cirrhose des umgebenden Theils der Mamma) oder es bleibt in seltnern Fällen ein chronischer ulceröser Katarrh der Milchgänge zurück. Den Unterschied einer parenchymatösen und einer interstitiellen Mastitis weist Vf. vollständig von der Hand und nennt die Bezeichnungen: puerperale Mastitis oder Mastitis lactantium (resp. chronische Mastitis) als genügend zutreffend. Die Milch aus einer an puerperaler Mastitis erkrankten Drüse ist für den Säugling höchst gefährlich, da sie tödtliche Gastroenteritis erzeugen kann. Als prophylaktische Therapie der Mastitis beim Menschen bezeichnet Vf. die rationelle Behandlung zarter u. ungünstig geformter Brustwarzen während der Schwangerschaft und die antiseptische Behandlung einmal entstandener Schrunden. Kormann.

46. **Spiegelbilder der gesunden und kranken Vaginalportion und Vagina**; von Dr. J. Heitzmann. Wien 1884. W. Braumüller. 8. IV u. 345 S. mit 25 chromolithograph. Tafeln u. 45 Holzschnitten. (28 Mk.)

Das äusserst sauber ausgestattete Werk ist für Anfänger und solche Aerzte bestimmt, welche nicht häufig Vaginalportionen zu sehen bekommen. Es enthält aber auch für Geübtere und für Specialisten Raritäten und eine die Zeit wiederspiegelnde Diskussion. Die Spiegel*bilder* selbst sind *Spiegel*bilder im eigentlichen Sinne des Wortes — denn sie sind so treu, so farbenglänzend und bis auf geringe, vom Vf. selbst angemerkte Unvollkommenheiten so richtig ausgefallen, dass man etwas Bestechenderes in dieser Gattung nicht sehen kann. — Der Text ist eine klinisch vom Einfachen zum Weniggewöhnlichen fortschreitende Didaktik. Bei uns war Vf. von dieser Seite weniger bekannt als von der artistischen; in letzterer ist er der Nachfolger des trefflichen Elfinger.

Die beiden ersten (schon 1883 ausgegebenen) *Abtheilungen* enthalten die normalen Zustände, die diagnostisch kritischen, die symptomatischen Veränderungen (Taf. I—VIII.), die Abschürfungen, Geschwüre, entzündlichen und venerischen Affektionen genannter Theile wieder (Taf. IX—XVII.).

Vf. unterscheidet am Uterus den intravaginalen, den „intra-parametralen“ [sit venia verbo! Ref.] und den intraperitonäalen Abschnitt. Graphisch beschäftigt er sich selbstverständlich nur mit dem ersten (S. 14). Das Os uteri externum der Jungfrauen fand Vf. häufiger rundlich als queroval; Ref. hat es bei Jungfrauen queroval, besser halbmondförmig, gefunden, mit der Concavität gewöhnlich nach vorn (oben). Es wird mit Recht hervorgehoben, dass die Betastung den Spiegel controliren, bez. ergänzen, muss; jede der beiden Untersuchungsarten kann für sich allein gewisse Zustände unentdeckt lassen.

Der Scheidentheil neugeborner Mädchen stellt sich bald als fötaler Kegel mit der Basis nach der Vulva zu, bald als fast jungfräulicher umgekehrter Kegel, bald als Ectropium congenitum dar (S. 19). Die Grenze zwischen geschichtetem Pflasterepithel und einschichtigem Cylinderepithel unterliegt individuell grossen Schwankungen — daher der Streit. Das *seltene Vorkommen von Drüsen* im Gebiete des Pflasterepithels der Portio und in der Vagina fasst Vf. als *mangelhafte Rückbildung* auf. Mit Bandl leugnet Vf. (S. 27) den Bestand des Ostium internum uteri als engere Stelle bei Jungfrauen. Ref. bestätigt diese Angabe in Betreff des *sagittalen* Durchschnittes; den *coronalen* dagegen findet er schon am Neugebornen enger als den Kanal über u. unter dieser Stelle.

Den Conduktor behufs Einführung voller Scheidenspiegel hält Vf. für überflüssig — doch ist zu bemerken, dass ohne Conduktor der noch so vorsichtig eingeführte Spiegel manchen zart gebauten Frauen, besonders bei wulstiger Harnröhre, Schmerzen verursacht, welche man ersparen kann. Ausserdem vermisst Ref. die Warnung vor Spekuliren bei entzündeter Scheide.

In Fig. 7 (S. 33) bildet Vf. seinen *Doppelspiegel* aus Hartkautschuk ab; er bezweckt das Einstellen der angehakten Vaginalportion in die Lichtung des kürzern Spiegels, welcher aus dem äussern längern beim Anziehen des Scheidentheils herausgleitet — für schwierige Fälle berechnet. Fig. 9 (S. 37) zeigt den *Smith-Godell*'schen zweiblätterigen Spiegel, eine Abänderung des *Ricord-Cusco*'schen.

Wichtig ist die schon vom Ref. bei der Naturf.-Vers. in Rostock mitgetheilte Bemerkung, dass die Portio in Ausnahmefällen bis kurz vor dem Ende der Schwangerschaft hart bleibt, namentlich nach Metritis vor der Conception.

Während Vf. ein angeboren entzündliches Ektropium zugiebt, leugnet er das Vorkommen des „congenitalen Narbenektropium“. Mädchen und Frauen mit auffällig kleinem Uterus verlieren nach Vfs. Beobachtung während der Menses länger und reichlicher Blut und werden von dem bei ihnen sehr profusen Fluor viel schwerer geheilt als Personen mit grosser, gut entwickelter Gebärmutter.

Physiologische Gründe zwingen, gegen die Behauptung der Anatomen, die sphinkterartigen Kreisfasern des Gebärorgans am äussern Muttermunde bestehen zu lassen — die Beobachtung Vfs. mittels des Speculum während der Eröffnungszeit zerstreut alle Zweifel [seien es auch nur Fasern elastischen Gewebes].

Bläschenartige Efflorescenzen am Muttermunde (S. 84) bemerkt Vf. an Luëtischen, dann auch bei einer Gebärenden, welche gleichzeitig ähnliche Blä-

chen an der Bauchdecke und an den äussern Geschlechtstheilen aufwies. Wenn er diese Efflorescenzen „Miliaria“ benennt, so ist wenigstens am Uterus ein derartiger Name nicht passend, da wissenschaftlich nur Schweissfriesel mit saurem Inhalt damit belegt werden dürfen — an den innern Genitalien giebt es aber bekanntlich keine Schweissdrüsen. Ebenso unrecht hat E. Güntz, wenn er ein Ekzem an den Armen eines mit Farbhölzern oder ähnlichen Stoffen Arbeitenden „Miliarien“ nennt.

Zustimmung dagegen verdient die Aufstellung des seltenen „*Herpes* gravidarum“ am Mutterhalse (S. 88), er ist gut beschrieben und vortrefflich, auch mikrographisch, abgebildet. Ebenso das *Emphysem der Scheide* (Winckel's Colpohyperplasia cystica). Desgleichen Taf. VIII., Fig. 5 u. 6, die knollige Schrumpfung der Portio, durch tiefliegende Naboth'sche Cystchen verursacht, ein Befund, der mit einer gummösen Erkrankung (dargestellt auf Taf. XVII. Fig. 4), dann mit kleinen Fibroiden verwechselt werden kann.

Jedem Capitel sind therapeutische Winke beigegeben. „Gegen Descensus und Prolapsus passt ein rundes Hartgummipessarium; ein dicker, hohler Ring für Mädchen oder Witwen, ein dünner Kranz für Frauen, welche in ehelichem Verkehr stehen, *Hodge's* Pessarium gegen die Retroversion u. Retroflexion; die 8-Form ist vollkommen überflüssig“. Letztern Ausspruch unterschreibt Ref. nicht.

Clarke's corrodirendes Geschwür fasst Vf. als entzündete Varices auf (S. 153).

Papillare Rauhigkeiten der Scheide wurden in Wien nur bei akutem virulenten Katarrhe angetroffen, die follikulare und die granulare Form auch bei nicht ansteckender Kolpitis.

Vf. stimmt ganz mit der, auch von Ref. vertretenen Ansicht Noeggerath's überein, welcher überzeugt ist, dass, wenn der Tripperstoff einmal in die Tuben gelangt ist, eine dauernde u. sichere Heilung bei Frauen unmöglich ist. Mit Zeissl nimmt H. an, dass beim Manne vollkommene Immunität eintreten kann, z. B. so, dass der Ehegatte beim Cohabitiren nicht erkrankt, ein anderes Individuum aber an derselben Frau sich eine leichte Tripperform holen kann. Die 10proc. Kupferlösung spielt in Vfs. Behandlung eine grosse Rolle; S. 197 beschreibt er das Ausspülen des Uterus mit *Bandl's* Kanüle.

Breite Kondylome sah Vf. aus „Erythem“ des Scheidenkanals und der Portio hervorgehen.

Besondere Sorgfalt wird der Beschreibung der verschiedenen *Schankerarten* gewidmet. Jeder Gynäkolog weiss, wie schwer oft das Specifische an gewissen Erosionen und scheinbar nur chronisch entzündeten Stellen herauszufinden ist (S. 206). Complikationen mit Ektropium oder mit alten Einrissen des Mutterhalses verdecken häufig den wahren Thatbestand.

Wichtig ist, dass eine nicht sehr tiefgreifende Verschwärung an den betroffenen Schleimhautstrecken heilen kann, ohne deutlich nachweisbare Narben zu hinterlassen.

Die 3. *Abtheilung* enthält die *Neubildungen* und *Scheidenfisteln*.

Taf. XVIII. betrifft die *polypösen Exkrescenzen* des Scheidentheils und der höhern Schleimhautabschnitte des Uterus, welche bisweilen lang gestielte Auswüchse bis vor den äussern Muttermund treten lassen.

Bei dieser Gelegenheit giebt Vf. eine klinische Darstellung der schleimigen Absonderungen des Organs, wobei er hervorhebt, dass ein sparsamer lochienähnlicher Ausfluss kurz vor und kurz nach der Periode nicht als krankhaft aufgefasst werden darf. Fig. 4 zeigt Schleimpolypen bei einer Schwangern.

Fig. 28 und 30 des *Textes* sind den *Cervikalpolypen* gewidmet, Fig. 31 den *Adenomen der vordern Lippe;* schön in Holz geschnitten ist das Bild eines gestielten Cystoadenom (S. 244).

Taf. XIX. enthält die Cyste, das Myofibrom, das Sarkom, Hyperplasie der Halsschleimhaut u. die Tuberkulose, wobei analoge Bildungen der Scheide ihre Berücksichtigung finden. Fig. 5 zeigt Hyperplasie der Falten entarteter Halsschleimhaut, von Vf. mit Elephantiasis verglichen; Fig. 6 die höchst seltenen Collumtuberkel.

Der Text zu Tafel XX. behandelt die selten vorkommende *Fasergeschwulst einer Muttermundslippe;* die nächste Tafel zeigt das Adenom, das Cancroid und mehrere „verdächtige“ Geschwülste, deren frühe Entfernung gerathen ist. Der Krebs geht bald von der Schleimhaut (epithelial), bald vom Bindegewebe aus, am bösartigsten und am längsten latent ist der cervikale submuköse *Krebs*. Schwierige Diagnosen kommen dem beschäftigten Arzte vor, Irrthümer passiren dem gewiegtesten Praktiker im Bereiche der Schein- und der wahren Krebse. Sehr belehrend ist das 5. Bild der XXII. Tafel, ein *Lupus*. Fig. 1 der folgenden stellt einen reinen Scheidenkrebs dar, Fig. 3 dagegen eine Mischform an der Portio vaginalis.

Die Scheiden-Blasenfisteln (auf Taf. XXIV und XXV. ist eine Harnleiterfistel oberhalb der Harnleitermündung im Defekte eingestellt) beschliessen die mit gutem Vortrage begleitete Reihe der Affektionen des Uterus und der Scheide. Ein sehr interessanter Fall, in welchem Bandl die Operation mit Glück vollzogen hat, ist eingeflochten.

Nun noch einige sprachliche Bemerkungen. „Colpitis“ ist dem Vf. geläufig, wozu noch daneben der Zwitter „Vaginitis“ aus Latein und Griechischem? Noch bunter ist „intraparametral“ — warum nicht kataparametral? Auch ist circumvaginal klassischer als „perivaginal“, Paraphimose statt „Phymose“ zu setzen.

S. 153 *schreitet* ein Geschwür „langsam *progressiv weiter*“. Hennig.

47. **Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie,** *mit Einschluss der Operationsübungen an der Leiche für Studirende und Aerzte;* von Prof. Dr. G. Joessel zu Strassburg. *I. Theil:* Die Extremitäten. Mit 155 grösstentheils in Farbendr. ausgef. Holzschnitten. Bonn 1884. M. Cohen u. Sohn. Lex.-8. XVI u. 391 S. (12 Mk.)

Vf. giebt in seinem Buche eine sehr klare und übersichtliche Darstellung der Topographie der Extremitäten. Nach der Darstellung der äussern Form bespricht er in mitunter etwas descriptiver Weise die einzelnen Bestandtheile, Haut, Fascien, Muskeln, Nerven u. s. f. Daneben finden sich kurze Ausführungen über gewisse chirurgische Gegenstände, namentlich Luxationen, Frakturen, Deformitäten u. s. w. Hier ist namentlich z. B. der Abschnitt Schulterluxation sehr gut gelungen. Im II. Theile werden die wichtigsten chirurgischen Operationen an den Extremitäten behandelt. Arterienunterbindungen, Amputationen, Exartikulationen und Resektionen, wie sie ungefähr in Operationscursen ausgeführt werden. Diese Darstellung wird dem Bedürfnisse durchaus genügen. — Sehr praktisch sind bei jedem Abschnitte die Angaben über die Herstellung topographischer Präparate, die Abbildungen — ungefähr in der Weise der *Tillaux*'schen gehalten — sind zum Theil recht gelungen und instruktiv; die der Querschnitte z. B. befriedigen weniger. Die Ausstattung ist eine vorzügliche.

Trotz diesen zweifellosen Vorzügen des Werkes will es dem Ref. erscheinen, als ob das Buch dem Namen einer topographisch-chirurgischen Anatomie nicht völlig entspräche. Die Chirurgie kommt hier entschieden zu kurz. Die chirurgischen Capitel befinden sich oft in einer fast rein äusserlichen Verbindung mit den anatomischen. Jene innerliche Durchdringung beider Disciplinen, wie sie sich z. B. in den Werken von Richet und Tillaux und den vorzüglichen Arbeiten Roser's auf diesem Gebiete findet, die Betrachtung der Anatomie vom Standpunkte des ausübenden Chirurgen fehlt dem Werke in vielen Theilen.

Es scheint, als ob der Vf. eine so ausschliesslich chirurgische Behandlung seines Gegenstandes vielfach absichtlich vermieden hätte, und wir wollen mit ihm über die Berechtigung seines Standpunktes nicht streiten. — Als Lehrbuch der topographischen Anatomie ist der Arbeit Joessel's beträchtlicher Werth nicht abzustreiten; das Buch kann als solches mit Recht empfohlen werden. Landerer.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1884.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Baginsky, A., Ueber das Vorkommen von Xanthin, Guanin u. Hypoxanthin. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 395.

Ball, A. Brayton, Ueber die akustischen Phänomene bei der Bewegung von Flüssigkeiten in Röhren. New York med. Record XXV. 15; April.

Baumann, E., a) Ueber Jodbestimmung im Harne. — b) Ueber Cystin u. Cysteïn. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 4. p. 282. 299.

Bert, Paul, Ueber den Ursprung des Zuckers in der Milch. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 15. p. 243.

Biedert, Ph., Untersuchungen über die chem. Unterschiede der Menschen- u. Kuhmilch. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 69 S. 2 Mk. 40 Pf.

Brecht, Max, Die diagnost. Bedeutung d. Diazoreaktion. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 36 S.

Brieger, L., Zur Darstellung der Aetherschwefelsäure aus dem Harn. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 4. p. 311.

Budde, V., Ueber approximative Bestimmung des Eiweisses u. Zuckers im Harne. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 22—27.

Camerer, W., Zur Bestimmung des Stickstoffs im Urin u. Koth des Menschen. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 255.

Gautier, Armand, Ueber die Synthese des Xanthin. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 25. p. 773. Juin 17.

Godeffroy, Rich., Tabellen u. Formulare für qualitat. u. quantitat. Analysen, Titrirmethoden, Harnanalysen etc. Wien. Wallishausser. 8. 146 S. 3 Mk.

Hammarsten, Olof, Zur Kenntniss d. Mucin. Upsala läkarefören. förh. XIX. 6. S. 381.

Hanssen, Aug., Studien über den chem. Nachweis fremder Fette im Butterfette. Erlangen. Deichert. 8. 34 S. 80 Pf.

Harnack, E., Ueber quantitative Jodbestimmung im Harne. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 391.

Hoppe-Seyler, Felix, Ueber die Entwicklung der physiol. Chemie u. ihre Bedeutung für die Medicin. Strassburg. Trübner. Lex.-8. 32 S. 1 Mk.

Johannson, Ernst, Forensisch-chem. Untersuchungen über das Colocynthin u. Elaterin. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 35 S. 1 Mk.

Kirk, Robert, Ueber Eiweissproben. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 314. April.

Kossel, A., Ueber Guanin. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 404.

Külz, E., Ueber eine neue linksdrehende Säure (Pseudooxybuttersäure). Beitrag zur Kenntniss d. Zuckerruhr. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 165.

Lehmann, Karl B., Ueber den Einfl. des comprimirten Sauerstoffs auf die Lebensprocesse der Kaltblüter u. auf einige Oxydationen. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 119 S.

Lövinson, Emil, Ueber die Ehrlich'sche Diazo-Reaktion, insbesondere bei der Lungenphthise. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 29 S.

Lukjanow, S., Ueber die Aufnahme von Sauerstoff bei erhöhtem Procentgehalt dess. in der Luft. Zeitschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 313.

Lyons, A. B., Ueber Nachweis von Zucker im Harn. Therap. Gaz. N. S. V. 5; May.

Meyer, Loth., u. Karl Seubert, Die Atomgewichte der Elemente. „Die Atomgewichte d. Elemente aus d. Orig.-Zahlen neu berechnet." Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. 2 S. 25 Pf.

Natvig, R., u. Jac. G. Otto, Ueber die Brauchbarkeit der *Esbach*'schen Methode der quantitat. Harnstoffbestimmung. Norsk Mag. 3. R. XIV. 5. S. 308.

Nega, Julius, Ueber den Quecksilbernachweis im Harne bei Anwendung verschied. Präparate. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 19.

Nobel, C. le, Ueber einige neue chem. Eigenschaften d. Aceton u. verwandter Substanzen u. deren Benutzung zur Lösung d. Acetonuriefrage. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVIII. 1 u. 2. p. 6.

Oliver, Geo., Ueber Eiweissproben. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 349. May.

Ott, Adolf, Zur quantitat. Bestimmung der Eiweisskörper im Harne. Prag. med. Wchnschr. IX. 16.

Paschkis, H., Ueber d. Vorkommen d. Phytosterin. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 356.

Paumès, Ueber die Respiration der obern Bierhefe (Saccharomyces cerevisiae). Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 2. p. 106. Mars—Avril.

Pekelharing, C. A., Pepton oder Hemialbumose? Nederl. Weekbl. 18.

Penzoldt, F., Aeltere u. neuere Harnproben u. ihr prakt. Werth. Kurze Anleitung zur Harnuntersuchung in der Praxis. Jena. Gustav Fischer. 8. 26 S. 75 Pf.

Petri, Zum Verhalten d. Aldehyde, d. Traubenzuckers, d. Peptone, d. Eiweisskörper u. d. Acetons gegen Diazobenzolsulfonsäure. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 4. p. 291.

Pictet, R., u. E. Yung, Ueber d. Wirkung der Kälte auf d. Mikroorganismen. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 14. p. 230.

Politis, Georgios, Ueber d. Verhältniss d. Phosphorsäure zum Stickstoff im Harne bei Fütterung von Gehirnsubstanz. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 193.

Pontoppidan, Knud, u. Odin T. Christensen, Neue Reaktion auf Morphium im Harne. Hosp.-Tid. 3. R. II. 25.

Purdy, C. W., Harnreagenzpapier. Therap. Gaz. N. S. V. 5; May.

Quincke, H., Ueber einige Bedingungen d. alkal. Reaktion d. Harns. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 22.

Regnard, Anwend. d. graph. Methode zur Vergleichung d. chem. Combinationen u. d. Fermentationen. C. r. des acad. et soc. méd. I. 22.

Salomon, Georg, Ueber d. Paraxanthin, einen neuen Bestandtheil d. normalen menschl. Harns. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 63.

Schellbach, Paul, Ueber die Methoden, den Stickstoffgehalt in Nitroverbindungen zu bestimmen. Berlin. Gaertner. 4. 26 S. 1 Mk.

Stevenson, Thomas, Ptomaine. Brit. med. Journ. June 14.

Straub, M., Zur Kenntniss der Hemialbumose. Nederl. Weekbl. 14. 15. — Pepton u. Hemialbumose. Ibid. 26.

Tanret, C., Ueber Nachweis von Eiweiss im Harne. Bull. de Thér. CVI. p. 419. Mai 15.

Thielick, Pet., Beiträge zum gerichtl.-chem. Nachweise d. Cinchonidin. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 27 S. 75 Pf.

Vandevelde, G., Zur Chemie d. Bacillus subtilis. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 367.

Veale, Henry, Ueber Schätzung d. Eiweisses im Harne. Brit. med. Journ. May 10.

Weyl, Th., Ueber d. Nitrate d. Thier- u. Pflanzenkörpers. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 462.

S. a. II. Brieger. III. 3. Chaniewski, Coignard, Yeo. IV. Ashby, Edelberg, Fleck. V. 2. Schridde. VII. Brown. VIII. 3. a. Dessalles, Minkowski; 5. Petri; 6. Kredel. IX. Dick.

II. Botanik.

Beiträge zur Phänologie. I. Geschichte der pflanzenphänolog. Beobachtungen in Europa, nebst Verzeichniss d. Schriften, in welchen dieselben niedergelegt sind. Von Dr. *Eugen Ihne*. 138 S. — II. Phänolog. Beobachtungen aus d. JJ. 1879—1882. Mitgetheilt von Prof. Dr. *Herm. Hoffmann*. S. 139—178. Giessen. Ricker. 8. 3 Mk.

Brieger, L., Ueber Spaltungsprodukte d. Bakterien. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 4. p. 306.

Hansen, A., Repetitorium d. Anatomie u. Physiologie d. Pflanzen. Nebst Anh.: Die im botan. Garten zu Würzburg kultivirt. Medicinal-Pflanzen. Würzburg. Stahel. 8. 74 S. 2 Mk. — Die Farbstoffe der Blüthen u. Früchte. (Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb.) Das. 8. 19 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Karsten, H., Der Strahlenpilz u. seine Entwicklung. Deutsche med. Wchnschr. X. 17.

Ralke, Wilh., Die Verbreitung der Pflanzen im Allgemeinen u. besonders in Bezug auf Deutschland. Hannover. Helwing. 8. VI u. 135 S. 2 Mk.

Rosoll, Alex., Beiträge zur Histochemie der Pflanze. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 30 Pf.

Rulf, Paul, Ueber d. Verhalten d. Gerbsäure bei d. Keimung d. Pflanzen. Inaug.-Diss. Halle. Tausch u. Grosse. 8. 31 S. 80 Pf.

Strassburger, Ed., Das botan. Praktikum. Anleitung zum Selbststudium d. mikrosk. Botanik. Jena. Fischer. 8. XXXVI u. 664 S. mit 182 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Tschirch, A., Untersuchungen über das Chlorophyll. Berlin. Parey. 8. V u. 155 S. mit 3 Taf. 8 Mk.

Wigand, Albert, Entstehung u. Fermentwirkung d. Bakterien. Vorläuf. Mittheilung. Marburg. N. G. Elwert'sche Buchh. 8. 38 S. 80 Pf.

S. a. I. Pictet, Vandevelde, Weyl. III. 1. Düsing. XIX. 1. Lavdowsky.

Pilze als Krankheitserreger s. VIII. 9. a. u. 11. XIX. 2. — *Giftige Pilze* s. VII.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Düsing, Carl, Die Regulirung d. Geschlechtsverhältnisse bei d. Vermehrung d. Menschen, Thiere u. Pflanzen. (Jen. Ztschr. f. Naturwiss.) Jena. Fischer. 8. XX u. 364 S. 6 Mk. 50 Pf.

Krukenberg, Fr. W., Vergleichend-physiolog. Vorträge III. Heidelberg. C. Winter. 8. 3 Mk. 20 Pf. (I.—III. 6 Mk.)

Onodi, A. D., u. F. Flesch, Leitfaden zu Vivisektionen am Hunde, nach eigenen anatom. u. experiment. Untersuchungen bearbeitet. I. Thl. Hals. Stuttgart. Enke. 8. 16 Bl. mit 8 Taf. 4 Mk.

Pouchet, G., Ueber Proliferation einzelliger Wesen. C. r. des acad. et soc. méd. I. 24.

Simony, Osk., Ueber spiritist. Manifestationen vom naturwiss. Standpunkte. Wien. Hartleben. 8. 48 S. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. XIX. 1. *Mikroskopie.*

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Albrecht, Zur Anatomie u. Entwicklungsgeschichte d. Schädelbasis bei d. Wirbelthieren. Presse méd. XXXVI. 14. 15. 16. 18.

Baur, G., Der Carpus d. Paarhufer. Morphol. Jahrb. IX. 4. p. 597.

Blaue, Julius, Ueber den Bau d. Nasenschleimhaut bei Fischen u. Amphibien, namentl. üb. Endknospen als Endorgane d. Olfactorius. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 231.

Böhm, L., u. O. Schwenk, Ueber d. Eiweissfäulniss im Darmkanal d. Pflanzenfresser. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 215.

Bonnet, R., Zur Embryologie der Wiederkäuer (Schaf). Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 170.

Brunn, Max v., Ueber d. doppelte Form d. Samenkörper von Paludina vivipara. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 4. p. 413.

Chabry, L., Ueber d. Gleichgewicht bei d. Fischen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 2. p. 139. Mars—Avril.

Dewitz, H., Ueber d. Fortbewegung d. Thiere an senkrechten glatten Flächen vermittelst eines Sekretes. Arch. f. Physiol. XXXIII. 9 u. 10. p. 440.

Duval, Mathias, Ueber d. Anhänge d. Vogelembryonen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 3. p. 201. Mai—Juin.

Gad, Johannes, Einiges über d. Centren u. Leitungsbahnen im Rückenmark d. Frosches, mit einem Exkurs über Leitungsbahnen im Rückenmark von Kaninchen u. Katze. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVIII. 8. Würzburg. Stahel. 8. 50 S. mit 2 Tafeln. 3 Mk. 20 Pf.

Gaskell, W. H., Ueber d. beschleunigenden Nerven d. Herzens bei Kaltblütern. Journ. of Physiol. V. 1. p. 46. — Ueber d. Wirkung d. Sympathicus auf das Froschherz. Ibid. 2. p. 13.

Geberg, Alexander, Ueber d. Nerven d. Iris u. d. Ciliarkörpers bei Vögeln. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Histol. I. 1. p. 7.

Gegenbaur, C., Zur näheren Kenntniss d. Mammarorgans von Echidna. Morphol. Jahrb. IX. 4. p. 604.

Goette, Alex., Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte d. Thiere. 2. Heft. A. u. d. T.: Unters. zur Entwicklungsgesch. der Würmer. Hamburg. Voss. 8. 215 S. mit 96 eingedr. Holzschn. 12 Mk. (1. u. 2. 27 Mk.)

Heinemann, Carl, a) Ueber nicht d. Lungenrespiration dienende sogen. oscillator. Kehlbewegungen bei Amphibien. — b) Ueber Sinnesreizung, diastol. Stillstand nach mechan. Reizung u. Strychninwirkung am Froschherzen. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 275. 279.

Hoffmann, C. K., Ueber d. Amnion d. zweiblättrigen Keimes. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 4. p. 530.

Hoggan, George, Neue Formen von Nervenendigungen in d. Haut von Säugethieren. Arch. f. mikrosk. Anat. XIII. 4. p. 508. (Jahrbb. CCII. p. 227.)

Hüfner, G., a) Ueber d. Oxyhämoglobin d. Pferdes. — b) Ueber krystallin. Methämoglobin vom Hunde. Ztschr. f. physiol. Chemie VIII. 5. p. 358. 366.

Klaatsch, Hermann, Zur genauern Kenntniss d. Campanularien. Morphol. Jahrb. IX. 4. p. 534.

Luchsinger, B., a) Zur Innervation d. Iris des Kaninchens. — b) Zur Theorie d. Wiederkauens. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 294. 295.

Pohl-Pincus, Ueber d. Muskelfasern d. Froschherzens. Arch. f. mikrosk. Anat. XXIII. 4. p. 500.

Pouchet, G., u. L. Chabry, Zur Odontologie d. Säugethiere. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 3. p. 149. Mai—Juin.

Poulton, Ueber d. Tastorgane u. andere Gebilde im Schnabel von Ornithorrhynchus. Journ. of Physiol. V. 2. p. XV.

Rosenberg, E., Ueber d. Occipitalregion d. Cranium u. d. proximalen Theil d. Wirbelsäule einiger Selachier. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 17. p. 174.

Sagemehl, M., Ueber d. Gehirnhäute d. Knochenfische. Morphol. Jahrb. IX. 4. p. 457.

Selenka, Emil, Studien über Entwicklungsgeschichte d. Thiere. 3. Heft. Wiesbaden. Kreidel. 4. 15 Mk. (1—3. 42 Mk.)

Wolfenden, R. Norris, Ueber gewisse Bestandtheile d. Eier von Rana temporaria. Journ. of Physiol. V. 2. p. 91.

S. a. III. 1. Düsing; 3. Cohnstein. XVIII.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Alferow, Serge, Apparat zur exakten Zählung d. Blutkörperchen. Arch. de Physiol. 3. S. III. 3. p. 269. Avril.

Anrep, B. v., u. N. Cybulski, Zur Physiologie der gefässerweiternden u. gefässverengernden Nerven. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 20.

Baker, Frank, Ueber rationellen anatom. Unterricht. New York med. Record XXV. 16; April.

Beaunis, H., Recherches expérimentales sur les conditions de l'activité cérébrale et sur la physiologie des nerfs. Avec 19 pl. et 59 figg. intercalées dans le texte. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. VIII et 166 pp.

Beaunis, H., Ueber d. Hemmungserscheinungen. Gaz. de Par. 14. 15.

Bechterew, W., Ueber d. Funktionen d. Vierhügel. Arch. f. Physiol. XXXIII. 9 u. 10. p. 413.

Bechterew, W., u. P. Rosenbach, Ueber d. Bedeutung d. Intervertebralganglien. Neurol. Centr.-Bl. III. 10. 14. — Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 14. p. 132.

Benedikt, Ueber Craniometrie u. Cephalometrie. Wien. med. Presse XXV. 23. 25. p. 737. 807.

Bernstein, J., Ueber d. Entstehung d. Adspiration d. Thorax nach d. Geburt. Arch. f. Physiol. XXXIV. 1 u. 2. p. 21.

Blix, Magnus, Experimentelle Beiträge zur Lösung d. Frage über d. specif. Energie d. Hautnerven. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 141. (Jahrbb. CXCVII. p. 117.)

Blut in physiol. Hinsicht s. III. 2. *Hüfner*; 3. *Alferow, Feiertag, Groth, Hamilton, Lavdowsky, Maragliano, Quinquaud, Raimondi, Rey, Smith, Stein.*

Bramann, F., Zur Lehre vom Descensus testiculorum u. d. Gubernaculum Hunteri d. Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 310.

Bramwell, Byrom, Krit. Uebersicht d. neuern Ansichten über Innervation d. Herzens. Brain VI. p. 509. April [Nr. 24].

Braune, Wilh., Das Venensystem d. menschl. Körpers. 1. Lfg. Die Venen d. vordern Rumpfwand d. Menschen, bearb. unter Mitwirkung von *E. Henry Fenwick*. Leipzig. Veit u. Co. 8. VIII u. 72 S. mit 4 Taf. gr. Fol. u. 13 eingedr. Holzschn. 45 Mk.

Brunton, T. Lauder, Ueber rhythmische Contraktion d. Capillaren b. Menschen. Journ. of Physiol. V. 1. p. 14.

Cadiat, O., Ueber d. Entwicklung d. Harnröhrenkanals u. d. Genitalorgane b. Embryo. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 3. p. 242. Mai—Juin.

Chaniewski, Stanislaw, Ueber Fettbildung aus Kohlehydraten im Thierorganismus. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 179.

Charcot, Ueber Gedanken u. Sprache. Gaz. des Hôp. 75.

Cohnstein, J., u. N. Zuntz, Ueber Blut, Kreislauf u. Athmung b. Säugethierfötus. Arch. f. Physiol. XXXIV. 3 u. 4. p. 173.

Coignard, Ueber physiolog. Albuminurie. L'Union 77.

Colin, G., Ueber d. Bewegungen d. Gehirns. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 14. 15. 18. p. 459. 493. 547. Avril 1. 8. 29.

Ellis, T. S., Die Physiologie d. Füsse. Lancet I. 25; June.

Exner, Sigmund, Zur Mechanik d. peristalt. Bewegungen. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 310.

Fechner, G. Th., Ueber d. Frage d. *Weber*'schen Gesetzes u. Periodicitätsgesetzes im Gebiete d. Zeitsinnes. (Abhandlungen d. k. sächs. Ges. d. Wiss.) Leipzig. Hirzel. Lex.-8. 108 S. 2 Mk. 80 Pf.

Feiertag, Herm., Ueber d. sogen. Blutplättchen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 21. p. 231.

Féré, Ch., Ueber d. Regio Sylvica u. speciell über d. Temporo-Parietal-Falten. Progrès méd. XII. 26.

Ferrier, David, Ueber d. Folgen d. halbseitigen Durchschneidung des Rückenmarks. Brain VII. p. 1. [Nr. 25.] April.

Flemming, W., Zelltheilungen in d. Keimschichten d. Haares. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. III. 5.

Fol, Hermann, Anatomie eines wenig über 3 W. alten menschl. Fötus. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 4. p. 177. Avril.

François-Franck, Ueber d. Schweisssekretion. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 14. 16.

Fritsch, Gustav, Ueber Lokalisation im Grosshirn. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 19. — Deutsche med. Wchnschr. X. 23.

Gärtner, Gustav, Ueber d. Contraktion d. Blutgefässe unter d. Einflusse erhöhter Temperatur. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 43.

Gehirn, Bewegungen desselben. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 21. 22. p. 635. 670. Mai 20. 27.

Goltz, Zur Lokalisation im Grosshirn. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 20.

Groth, Otto, Ueber d. Schicksale d. farblosen Elemente im kreisenden Blute. Inaug.-Diss. Dorpat, Karow. 8. 90 S. 1 Mk.

Gruenhagen, A., Lehrbuch d. Physiologie. Begründet von *Rud. Wagner*, herausgegeben von *O. Funke*. 7. Aufl. (In ca. 10 Lfgn.) 1. Lfg. Hamburg, Voss. 8. I. Bd. S. 1—160 mit eingedr. Fig. 3 Mk.

Gruenhagen, A., Beschreibung eines neuen Myographion zur Messung d. Geschwindigkeit nervöser Leitungsvorgänge. (Schriften d. phys.-ökon. Ges. zu Königsberg.) Berlin. Friedländer u. Sohn. 4. 5 S. mit 1 Taf. 60 Pf.

Gruenhagen, A., Ueber ein Endothelelement d. Nervenprimitivscheide. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 3. p. 380.

Gruenhagen, A., Ueber echte Interferenz- u. Summationsvorgänge nervöser Thätigkeitszustände. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 301.

Hamilton, D. J., Ueber d. Cirkulation d. Blutkörperchen. Journ. of Physiol. V. 2. p. 66.

Heiberg, Jac., Ueber d. Drehungen d. Hand. Historisch u. experimentell bearbeitet. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. V u. 90 S. mit 36 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 50 Pf.

Heitzmann, C., Ueber Nerven- u. Muskelaktion. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 232. April.

Henke, Wilhelm, Topograph. Anatomie d. Menschen in Abbildung u. Beschreibung. Lehrbuch mit fortlaufender Verweisung auf d. Atlas u. mit Holzschn. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XV u. 656 S. 16 Mk.

Hensel, Julius, Ueber den Schlaf u. verwandte Beziehungen. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VII. 3. p. 328.

Herzen, A.; C. Roux; A. Favrat, Ueber die Pepsinbildung beim Menschen. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 5. p. 260. Mai.

Hitzig, E., Zur Lokalisation im Grosshirn. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 21.

Hoffmann, C. K., Ueber d. Bezieh. d. ersten Kiementasche zur Anlage der Tuba Eustachii u. d. Cavum tympani. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 4. p. 525.

Horsley, Ueber Apparate f. d. Tastempfindung in d. Nervenstämmen. Journ. of Physiol. V. 2. p. XVII.

Hyrtl, Jos., Die alten deutschen Kunstworte der Anatomie, gesammelt u. erläutert. Mit Synonymen-Register u. alphabet. Index. Wien. Braumüller. 8. XXI u. 230 S. 10 Mk.

Jacobi, Rudolph, Die Collateral-Innervation d. Haut. Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XV. 2. p. 506.

Jager, S. de, Ueber d. Ursachen d. Bewegungen der Ernährungsflüssigkeiten. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 286.

Jaworski, W., Ueber d. Verhalten d. Kohlensäure, d. Sauerstoffs u. d. Ozon im menschl. Magen. Ztschr. f. Biol. XX. 2. p. 234.

Imbert, A., Zur Mechanik der Muskeln der Oberextremität b. Menschen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 2. p. 85. Mars—Avril.

Jolly, Frdr., Untersuchungen über d. elektr. Leitungswiderstand d. menschl. Körpers. Strassburg. Trübner. Imp.-4. 42 S. 4 Mk.

Ireland, William W., Ueber d. Funktion d. Corpus callosum. Brit. med. Journ. June 28.

Keyt, A. T., Ueber negativen Arterienpuls. Arch. of Med. XI. 3. p. 273. June.

Knoll, Phpp., Beiträge zur Lehre von der Athmungsinnervation. 4. Mittheil. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. mit 5 Taf. 2 Mk. (1.—4. 8 Mk. 40 Pf.)

Körner, Otto, Weitere Beiträge zur vergleich. Anatomie u. Physiologie d. Kehlkopfs. (Abhandlungen d. Senkenberg. naturf. Gesellschaft.) Frankfurt a. M. 1883. Diesterweg. 4. 16 S. 2 Mk.

Kriworotow, Woldemar, Ueber d. Funktionen d. Stirnlappens d. Grosshirns. Inaug.-Diss. Strassburg 1883. 8. 36 S.

Kronecker, H., Die Schluckbewegung. Deutsche med. Wchnschr. X. 16—19. Beilage. — Wien. med. Wochenschr. XXXIV. 23. 24. 25.

Kronecker, H., Das Coordinationscentrum für d. Herzkammerschlag. Deutsche med. Wchnschr. X. 23. p. 364.

Krukenberg, G., Experimentelle Untersuchungen über d. Magensekretion d. Fötus. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 22.

Kühne, W., Ueber d. Nervenendigungen in d. Muskeln. Nach weitern Beobachtungen von Dr. *M. B. van Syckel* mitgetheilt. (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 5 S. 20 Pf.

Kultschizky, N. K., Ueber d. Bau d. *Grandry*'schen Körperchen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 3. p. 358.

Laborde, a) Ueber d. Ursache d. Retraktilität d. Lungengewebes. — b) Physiol. Versuche an einem Hingerichteten. C. r. des acad. et soc. méd. I. 24.

Laimer, Eduard, Zur Anatomie des Mastdarms. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 49.

Langley, J. N., Ueber die Struktur der sekretor. Zellen u. deren Veränderungen während der Sekretion. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Histol. I. 1. p. 69.

Lavdowsky, M., Mikroskopische Untersuchungen einiger Lebensvorgänge d. Blutes. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 60.

Luchsinger, B., a) Zur Lage d. Gleichgewichtscentren. — b) Zur Architektur der Semilunarklappen. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 289. 291.

Maragliano, E., Ueber Messung der respirator. Capacität d. Blutes. La Salute 2. S. XVIII. 18.

Marey, Analyse d. Gehbewegungen. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 22. p. 366.

Martin, A. Wyndham, Ueber die Haare in der Achselhöhle. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1116. [Nr. 348.] June.

Meyer, H. v., Ueber die Drehung des Unterarms. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 3 u. 4. p. 314.

Meynert, Ueber Ernährung d. Gehirns. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 13; Jan.

v. Monakow, Zur Kenntniss der Pyramiden- u. Schleifenbahn. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 7.

Murri, Augusto, Ueber d. Mechanismus d. centralen Respirationsfunktion. Riv. clin. XXIII. 5. p. 385. Maggio.

Musser, J. H., Modifikation d. Sphygmographen. Philad. med. and surg. Reporter L. 21. p. 646. May.

Novi, Ivo, Ueber die Cirkulation in den Coronararterien d. Herzens. Riv. clin. XXIII. 4. p. 320. Aprile.

Oberdieck, Gust., Ueber Epithel u. Drüsen d. Harnblase u. weibl. u. männl. Urethra. Göttingen. Akad. Buchh. 4. 43 S. 2 Mk.

Onodi, A. D., Ueber d. Verhältniss d. cerebrospinalen Faserbündel zum sympath. Grenzstrange. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 3 u. 4. p. 145.

Openchowski, Th., Ein Beitrag zur Lehre von d. Herznervenendigungen. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 24 S. mit Taf. 1 Mk.

Oser, L., Ueber d. Innervation d. Pylorus (vorläuf. Mittheil.). Med. Centr.-Bl. XXII. 26.

Parker, A. J., Ueber d. primitiven Fissuren des fötalen Gehirns. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 267. April.

Pellacani, Paolo, Der Bau d. menschl. Samenstrangs. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 3. p. 305.

Pick, Alois, Ueber d. Wirkungen d. mechanischen Muskelreizung. Prag. med. Wchnschr. IX. 14. 15.

Preyer, W., Specielle Physiologie des Embryo. Untersuchungen über d. Lebenserscheinungen vor d. Geburt. 2. Lief. Leipzig. Grieben. 8. S. 161—320 mit eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. je 4 Mk.

Quinquaud, Ueber d. Einfl. d. Durchschneidung d. Rückenmarks auf d. Zusammensetzung d. Blutes. C. r. des acad. et soc. méd. I. 22.

Raimondi, Ueber Kohlensäure im Blute. La Salute 2. S. XVIII. 16.

Rattone, George, Ueber d. Existenz von Ganglienzellen in d. hintern Wurzeln d. Rückenmarksnerven d. Menschen. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Histol. I. 1. p. 53.

Raymond, Ueber d. cortikalen Ursprung d. Facialis internus. Gaz. de Par. 21. 22.

Regnard, P., Ueber d. Einfluss von sehr hohem Druck auf d. Organismus. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 14. p. 230.

Retterer u. Ch. Robin, Ueber d. Vertheilung d. elast. Fasern in d. Arterien- u. Venen-Wandungen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 2. p. 116. Mars—Avril.

Rey, E., Ueber d. Coagulation d. Blutes. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 20.

Ribbert, Ueber Resorptionsvorgänge in d. Nieren. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23. p. 365.

Rindfleisch, E., Ueber klammerartige Verbindungen zwischen Aorta u. Pulmonalarterie (Vincula aortae). Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 302.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. unter physiol. Verhältnissen zu beobachtende Verlangsamung d. Leitung von Schmerzempfindung b. Anwendung von thermischen Reizen. Deutsche med. Wchnschr. X. 22.

Schäfer, E. A., Ueber d. Fettresorption im Dünndarme. Arch. f. Physiol. XXXIII. 11 u. 12. p. 513.

Schiefferdecker, P., Zur Kenntniss d. Baues d. Schleimdrüsen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 3. p. 382.

Schützenberger, Ueber d. respirator. Verbrennung. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 19. p. 318.

Schultze, Friedrich, Ueber d. Bedeutung d. Intervertebralganglien. Neurol. Centr.-Bl. III. 12.

Sée, Marc, Ueber d. relative Kaliber d. Trachea u. d. Bronchien. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 18.

Smith, Robert Meade, Ueber d. Zeitdauer eines vollständ. Umlaufs des Blutes durch d. Körper. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 439. April. — Philad. med. and surg. Reporter L. 22. 23. p. 679. 708. May, June.

Smith, Rob. M., Ueber d. therm. Phänomene bei d. Contraktion d. Säugethiermuskeln. Arch. of Med. XI. 3. p. 279. June.

Stein, Stanislaus v., Neue Methode, Hämoglobinkrystalle zu erhalten. Med. Centr.-Bl. XXII. 23.

Tauber, Alexander, Ueber d. physiol. Bezieh. der Schilddrüse zur Milz. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 29.

Thürler, Louis, Studien über d. Funktion des fibrösen Gewebes. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 52 S. (Jahrbb. CCII. p. 122.)

Türstig, John, Ueber d. Entwicklung d. primitiven Aorten, mit besond. Berücksichtigung d. Beziehungen ders. zur Anlage d. Herzens. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 17. p. 174.

Valentin, Ad., Ueber d. Beschaffenheit d. riechbaren Stoffe u. d. Ursachen d. Riechens. Sep.-Abdr. a. d. Mittheil. d. naturf. Ges. in Bern.

Vignal, Ueber Entwicklung der grauen Rückenmarkssubstanz. C. r. des acad. et soc. méd. I. 24.

Waldeyer, Ueber d. lymphat. Apparat d. Pharynx. Deutsche med. Wchnschr. X. 20. p. 313.

Warner, Francis, Ueber d. Ausdruck d. psych. Zustandes durch d. Stellung. Journ. of mental Sc. XXX. p. 30. April.

Wiemer, Otto, Ueber d. Mechanismus d. Fettresorption. Arch. f. Physiol. XXXIII. 11 u. 12. p. 515.

Wiener, Ueber d. Stoffwechsel b. Fötus. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 183.

Wigglesworth, Joseph, Zur Lokalisation im Gehirn. Brain VI. p. 506. April. [Nr. 24.]

Wilder, Burt G., Ueber d. Methoden zur Untersuchung d. Gehirns. New York med. Record XXV. 14. 17. 20; April, May.

Yeo, Gerald F., u. E. F. Herroun, Ueber die Zusammensetzung d. menschl. Galle (aus einer Fistel entnommen). Journ. of Physiol. V. 2. p. 116.

S. a. III. 1. Düsing. VIII. 5. Schrötter; 6. Passow, Quetsch.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 1. *Zellenbildung*; 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Barrod, Charles; Barry u. Rachet, Persistenz d. Ductus Botalli; Communikation beider Ventrikel mit einer einzigen Arterie. Progrès méd. XII. 24. p. 480.

Bubenik, J., Varietäten-Beobachtungen aus dem Innsbrucker Secirsaale. Ber. d. naturw.-med. Vereins zu Innsbruck XIII. 1882—83. 66 S. mit 2 Taf.

Burnier, H., Bildungsfehler d. Herzens bei einem 4½ J. alten Kinde. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 4. p. 202. Avril.

Grundies, Oscar, Ein Fall von Bauchblasenschambeinspalte mit Bauchhernie u. Spina bifida sacralis. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 27 S.

Guttmann, Paul, Totaler Situs viscerum inversus. Deutsche med. Wchnschr. X. 15.

Hamy, E. T., Monströser Fötus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XX. 3. p. 193. Mai—Juin.

Jacoby, M., Rudimentäres Herz bei einem 14 Tage alt gewordenen Kinde. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 20.

Kraus, F., Fall von Sternothorakopagus tetrabrachius. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7. p. 81.

Lachmann, Albert, Ueber einen seltenen Fall von Bauchblasengenitalspalte. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 37 S.

Monod, Fall von Pseudencephalus. Gaz. des Hôp. 41. p. 326.

Muir, Anomalien u. Ueberzähligkeit von Fingern u. Zehen in 5 Generationen. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 420. June.

Pott, Richard, Ueber symmetr. Missbildungen d. Finger u. Zehen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 4. p. 392.

Pozzi, S., Fall von Hypospadie (Pseudohermaphroditismus). Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 4. p. 382. Avril.

Rex, Hugo, Zur Kenntniss d. congenitalen Form d. ossaren Caput obstipum. Ztschr. f. Heilk. V. 2 u. 3. p. 155.

Taylor, Henry Ling, Primäre Asymmetrie der Beine. New York med. Record XXV. 17; April.

Van Duyse, Ueber angeb. Anomalien d. N. opticus. Ann. d'Oculist. XCI. [13. S. I.] 3 et 4. p. 117. Mars—Avril.

Waldeyer, Ueber d. Beziehungen d. Hernia diaphragm. congenita zur Entwicklungsweise d. Zwerchfells. Deutsche med. Wchnschr. X. 14.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8. IX. X. XII. 4; 5; 6; 9; 10. XIII. XIV. 1. XV. Ueber *Missgeburten* auch XVIII.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Alphand, Ueber Organisation des Gesundheitswesens. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 493. Juin.

Ashby, Alfred, Ueber Wasseranalysen. Med. Times and Gaz. May 10.

Bérard, E. P., Ueber mechan. Glasbläserei. Revue d'Hyg. VI. 6. p. 467. Juin.

Bez, Ueber d. Krankheiten d. Eisenbahnbeamten. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 4. p. 331. Avril.

Bokkenheuser, V., Ueb. Errichtung einer Milchkuranstalt in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 34. 35.

Brainin, S., Ueber „Kefyr", ein neues Heilgetränk. Med. Centr.-Ztg. LIII. 40. 41.

Bristowe, J. S., Ueb. Gewerbekrankheiten (chronische Blei-, Kupfer-, Arsenik-, Quecksilber-, Phosphorvergiftung. Reizende Einwirkungen auf Haut u. Lungen). Med. Times and Gaz. June 21.

Buzer's Mittel zur Reinhaltung d. Strassen. Gesundheit IX. 12.

Cameron, Charles A., Antisept. Experimente in einer Todtengruft. Dubl. Journ. LXXVII. p. 408. [3. S. Nr. 149.] May.

Cold, D., Ueber d. hygiein. Verhältnisse in Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 30. 31. 32.

David, C., Ueber d. Hygieine d. Trinkwassers. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 5. p. 266. Mai.

Deshayes, Bericht über d. Arbeiten d. Gesundheitsraths im Depart. Seine-Inferieure im J. 1882. Revue d'Hyg. VI. 6. p. 480. Juin.

Du Claux, V., Ueber Holzpflasterung. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 4. p. 305. Avril.

du Mesnil u. Fauvel, Ueber Kohlensäure in zersetzte organ. Substanzen enthaltendem Erdboden. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 5. p. 418. Mai.

du Mesnil, O., Ueber Organisation d. Gesundheitswesens. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 490. Juin.

Edelberg, M., Ueber d. Eiweissgehalt d. frischen Fleischsaftes. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 17. p. 175.

Fleck, H., 12. u. 13. Jahresbericht d. k. chem. Centralstelle f. öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden. Dresden. v. Zahn u. Jaensch. gr. 8. 91 S. mit 2 Holzschnitten. Inhalt: Geschäftl. u. wissenschaftl. Thätigkeit d. chem. Centralstelle. S. 1. — Ueber Flussverunreinigungen, deren Ursachen, Nachweis, Beurtheilung u. Verhinderung. S. 3. — Die Oxydation des Ammoniak im Brunnenwasser. S. 54. — Zur Beurtheilung d. Verwerthbarkeit bleihaltiger Topfgeschirre. S. 57. — Vorkommen u. Nachweis von Alkohol in Leichentheilen. S. 63. — Mehrfaches Vorkommen u. Nachweis von Kupfer u. Zink in Leichentheilen. S. 63. — Kupfer u. Zink im Weine. S. 67. — Ueber die Reaktion der Weinaschen. S. 67. — Nachweisung von Salpetersäureflecken in Geweben. S. 68. — Ueber d. Arsenikgehalt d. schwefels. Ammoniak. S. 69. — Ueber d. Nachweis des Arsenik in Gebrauchsgegenständen. S. 70. — Ueber d. Werth verschied. Methoden zur Prüfung fetter Oele. S. 75. — Ueber ein neues Produkt der langsamen Verbrennung des Aethyläthers. S. 82. — Ueber einige Bestimmungsmethoden d. Methylaldehyd. S. 86. — Ueber die Beurtheilung von Süssweinen b. zollamtl. Abfertigung. S. 86.

Förster, Ueber die Grundbedingungen für gute Tagesbeleuchtung in den Schulzimmern. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 12. p. 152.

Fokker, A. P., Ueber die Ueberbürdung bei dem Unterricht. Nederl. Weekbl. 16.

Forster, J., Ueber Anomalien d. Fleisches. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. X. 8. — Ueber Conservirung d. Nahrungsmittel. Das. 10. 11.

Glück, Leopold, Die Sanitätsverhältnisse im bosnischen Occupationsgebiete. Wien. med. Presse XXV. 16. 17. 19. 21. 22. 23. 24.

Göppert, Ueber Häuserschwamm u. seine Bekämpfung. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 12. p. 153.

Grahn, E., Die Art d. Wasserversorgung d. Städte mit mehr als 5000 Einw. im deutschen Reiche. Centr.-Bl. f. allg. Gesdhpfl. III. 4 u. 5. p. 134.

Gutachten d. k. wiss. Deputation f. d. Medicinalwesen in Preussen betr. d. Ueberbürdung d. Schüler in d. höhern Lehranstalten. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XL. 2. p. 351. April. Berlin. Hirschwald. 8. 32 S. 60 Pf.

Hirsch, J., Verfahren zum Trocknen des Wandbewurfs. Revue d'Hyg. VI. 5. p. 425. Mai.

Krannhals, H., Ueb. d. kumyss-ähnliche Getränk „Kephir" u. über d. Kephirpilz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 18.

v. Langsdorff, Wirthschaftliche Verwerthung d. städt. Abfallstoffs. Gesundheit IX. 6.

Libert, Ueber amerik. Pökelfleisch. Revue d'Hyg. VI. 5. p. 434. Mai.

Liernur, Geschichte d. Einführung d. Schwemmsystems in Berlin. Gesundheit IX. 7. 9. 10.

Lubach, D., u. H. L. Verspijk, Ueber die Ueberbürdung beim Unterricht. Nederl. Weekbl. 15.

Mandowski, Ueber „Kefir" (moussirender Milchwein). Deutsche med. Wchnschr. X. 21.

Martin, A. J., Ueber hygiein. Unterricht. Revue d'Hyg. VI. 4. 5. p. 273. 405. Avril, Mai.

Mestern's Ventilator „Hygieia". Gesundheit IX. 7.

Müller, Alexander, Die Reinhaltung von Paris. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 336. April.

van Overbeek de Meijer, Ueber Abhaltung übler Gerüche in häuslichen Einrichtungen. Nederl. Weekbl. 24.

Paget, James, Ueber öffentl. Gesundheitspflege. Brit. med. Journ. June 21.

Reclam, Torfstreu. — *Podewils.* — *Liernur.* Gesundheit IX. 5.

Rembold, Zur Verwendung der Reinkultur auf festem Nährboden in d. hygiein. Praxis. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 18.

Richard, E., Ueber Leuchtgas u. Kohlenoxyd vom hygieinischen Standpunkte. Revue d'Hyg. VI. 4. p. 304. Avril.

Scheller, Theodor, Ueb. Fleischconservirungsmethoden u. deren Verwendbarkeit für Heereszwecke. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 33 S.

Scholz, Fr., Naturgemässe Gesundheitslehre auf physiolog. Grundlage. 17 Vorträge. Leipzig. Weber. 8. VIII u. 307 S. mit 7 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Segnitz, B., Hygieinisches für das Greisenalter. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. p. 223. Mai.

Soyka, J., Gutachten über d. Kanalisation d. Stadt Marienbad. Prag. med. Wchnschr. IX. 15. 16. 18. 19. 21. 22.

Thorburn, John, Female education from a physiological point of view. Manchester. J. E. Cornish. 8. 23 pp. 6 pence (50 Pf.).

Vallin, E., Ueber Controle d. Wasserverbrauchs u. d. nutzlosen Auslaufens bei Wasserleitungen. Revue d'Hyg. VI. 5. p. 353. Mai.

Vallin, E., Anemometr. Untersuchungen an Oefen. Revue d'Hyg. VI. 6. p. 457. Juin.

Virchow, Rud., Die Craigentinny-Farm bei Edinburg (Rieselanlage). Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 502.

Weber, Herm., Ueber Schul-Hygieine in England. (Verhandl. d. 3. Congr. f. innere Medicin.) Wiesbaden. Bergmann. 8. 21 S. 1 Mk.

Wertner, Moriz, Zur Kenntniss d. hygiein. Anschauungen. Arch. f. Gesch. d. Med. VII. 2. p. 184.

Wuttke, Otto, Ventilationssystem. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. p. 323. April.

Wyttenbach, Albert, Geschäftsbericht d. Sanitäts-Commission des Gemeinderathes der Stadt Bern. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 11. 12.

S. a. I. Biedert, Hanssen. VI. Gildemeister. VIII. 1. *Verhandlungen.* XVIII. Vallin. XIX. 1. Aderholdt, Wirth; 2. *Gewerbskrankheiten*; Thursfield; 4. *Bericht*, Corlieu.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Bernatzik, W., u. A. E. Vogl, Lehrbuch der Arzneimittellehre mit gleichmäss. Berücksicht. d. österr. u. deutschen Pharmakopöe. 1. Hälfte. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 288 S. 6 Mk.

Catillon, Bemerkungen über d. französ. Codex von 1884. Bull. de Thér. CVI. p. 295. 361. 413. 458. 499. Avril 15. — Juin 15.

Flückiger, F. A., Grundriss d. Pharmakognosie. Berlin. Gärtner. 8. XXIV u. 260 S. 6 Mk.

French, M. S., Vortheilhafte Form d. Anwendung von Arzneimitteln. Philad. med. and surg. Reporter L. 13. p. 388. March.

Hager, Hermann, Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. Berlin. Jul. Springer. gr. 8. VI u. 849 S. 30 Mk.

Jacobsen, C. A., Ueber Ablösung d. Apothekerprivilegien. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 31. 32. 33.

Liebreich, Osc., u. Alex. Langgaard, Med. Recept-Taschenbuch (in 20 Lief.) 1. Lief. Berlin. Th. Fischer. 8. IV u. 48 S. 50 Pf.

Mühsam, Siegfr., Apotheken-Manual. Anleitung zur Herstellung von in d. Apotheken gebräuchlichen Präparaten, welche in der Pharmacopoea Germanica, Ed. II., keine Aufnahme gefunden haben. Leipzig. Denicke. 8. 153 S.

Ruetz, Otto, Die wissenschaftl. u. gewerbl. Ziele d. deutschen Pharmacie. Eine sociale u. wirthschaftl. Studie nebst Interpretation d. Reichs- u. Landesgesetze. Leipzig. E. Günther. 8. 84 S. 1 Mk. 50 Pf.

Scharling, W., Ueber Ablösung d. Apothekerprivilegien. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 28. 29.

S. a. XI. Silbermann.

Vgl. a. XVII. 1. *Geheimmittelwesen u. Kurpfuscherei.* XIX. 2 u. 3. *Wirkung u. Anwendung der Arzneimittel im Allgemeinen; Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Aconitpräparate, Diskussion. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 8. p. 43. Avril 30.

Albertoni, Pietro, Zur Pharmakologie d. Chinolingruppe. La Salute 2. S. XVIII. 20.

Alexander, Ueber d. Antipyrin u. seine Wirkung bei fieberhaften Krankheiten. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 11.

Archer, Robert S., Ueber Kairin. Brit. med. Journ. April 12.

Aubeau, A., Ueber Anästhesirung mittels einer titrirten Mischung von Chloroform u. Luft. Gaz. des Hôp. 70.

Batterbury, R. L., Ersatzmittel für Amylnitritkapseln. Brit. med. Journ. May 3. p. 854.

Behncke, Paul, Zur Kenntniss d. diuret. Wirkung d. Resina Copaivae. Inaug.-Diss. Greifswald 1883. 8. 31 S.

Benda, Th., Ueber Wirkung d. Paraldehyd. Neurol. Centr.-Bl. III. 12.

Berg, H. W., Ueber d. Ersatz d. Jodkalium durch Jodnatrium. Arch. of Med. XI. 2. p. 145. April.

Bert, Paul, Anästhesirung mittels einer titrirten Mischung von Chloroform u. Luft. C. r. des acad. et soc. méd. I. 25.

Berteaux, A., Ueber Anwend. d. Eisens. Gaz. des Hôp. 59.

de Beurmann, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Codeïnchlorhydrat. Bull. de Thér. CVI. p. 496. Juin 15.

Blake, James, Ueber d. Zusammenhang zwischen physiolog. Wirkung u. chem. Constitution. Journ. of Physiol. V. 1. p. 35. — Ueber d. Wirkung d. Salze von Kalium, Rubidium u. Caesium. Ibid. 2. p. 124.

Bonome, A., u. G. Mazza, Ueber d. Wirkung d. Bromoform. La Salute 2. S. XVIII. 21.

Brunton, T. Lauder, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Condurango. Journ. of Physiol. V. 1. p. 17.

Brunton, T. Lauder, Ueber Wirkung u. Anwendung d. Diuretika. Practitioner XXXII. 4. 5. p. 274. 353. April, May.

Cohn, Joseph, Ueber d. Resorptions- u. Ausscheidungsverhältnisse d. Mangan im Organismus. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. XVIII. 1 u. 2. p. 129.

Debierre, Ch., Ueber Ergotin. Bull. de Thér. CVI. p. 375. Avril 30.

Denzel, Julius, Ein neues Mutterkorn-Extrakt. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 14.

Dimitrijew, W. R., Kefir oder Kapir. Bester Kumyss aus Kuhmilch. Eine kurze Anleitung zu seiner Bereitung u. Verwendung als Heilmittel für Kranke. In's Deutsche übertragen. Hannover. Brandes. 8. 32 S. 80 Pf.

Donaldson, Henry H., u. Lewis T. Stevens, Ueber d. Wirkung d. Digitalis. Journ. of Physiol. V. 1. p. 45.

Dujardin-Beaumetz, Ueber d. physiol. Wirkung d. Alkohol. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 21. p. 630. Mai 20.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Hamamelis virginica. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 10. p. 52. Mai 30. — Ueber die Kolanuss. Ibid. 12. p. 67. Juin 30.

Falkenheim, H., Zur Wirkung des Antipyrin. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 24.

Fellner, Leopold, Ueber die physiol. Wirkung d. Hydrastis Canadensis (vorl. Mittheil.). Med. Centr.-Bl. XXII. 24.

Filehne, Wilhelm, Ueber d. Antipyrin, ein neues Antipyretikum. Ztschr. f. klin. Med. VII. 6. p. 641.

Fränkel, Eugen, Ueber parenchymatöse Uebermangansäure-Injektionen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 15.

Fristed, R. F., Homeriana. Cannabis Indica. Andromeda polifolia. Folia uvae ursi. Pimpinella. Upsala läkarefören. förh. XIX. 6. S. 416.

Garraway, Edward, Affinität d. Strychnin mit d. Chloroform. Brit. med. Journ. May 24. p. 995.

Green, W. E., Ungewöhnl. Symptome nach Anwend. d. Ungt. hydrarg. ammoniati. Brit. med. Journ. May 3.

Guttmann, Paul, Ueber d. Wirkung d. Antipyrin. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 20.

Harnack, Erich, Ueber ein digitalinartig wirkendes Glykosid aus einem afrikan. Pfeilgifte. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XVIII. 1 u. 2. p. 1.

Hartge, Alex., Beiträge zur Kenntniss d. Chinidin-(Conchinin-) Resorption nebst Berücksicht. seines forens.-chem. Nachweises. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 54 S. 1 Mk.

Hastreiter, Salicylsäuredyspnöe. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. 5. p. 219. Mai.

Heynsius, A., Ueber d. Verhalten d. Eiweissstoffe zu Salzen von Alkalien u. von alkal. Erden. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 330.

Hurd, E. P., Ueber physiol. Wirkung u. therapeut. Anwend. d. alkohol. Stimulantien. Therap. Gaz. N. S. V. 6; June.

Jacobowsky, Chard., Beiträge zur Kenntniss d. Alkaloide d. Aconitum Lycoctonum. I. Lycaconitin. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 48 S. 1 Mk.

Imbert-Gourbeyre, Recherches sur les solanum des anciens. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 136 pp.

Judée, Ueber d. Wirkungsweise d. Curare. C. r. des acad. et soc. méd. I. 19. p. 193.

Kamnitzer, Isaac, Ueber die Wirkungsweise der Granatwurzelrinde. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Köhler, Julius, Ueber das Berberin. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 35 S.

Köhne, Wilhelm, Ueber d. Wirkung d. Thuja occidentalis. Inaug.-Diss. Göttingen 1883. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 38 S. 1 Mk.

Külz, E., Ueber Wirkung u. Schicksal d. Trichloräthyl- u. Trichlorbutylalkohols im Thierorganismus. Zeitschr. f. Biol. XX. 2. p. 157.

Labbée, Ernest, Ueber Convallaria u. Convallamarin. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 24. 26.

Laborde, Subcutane Injektion von Chloroform. C. r. des acad. et soc. méd. I. 18. p. 182.

Leubuscher, G., Physiolog. u. therapeut. Wirkungen d. Convallamarin. Ztschr. f. klin. Med. VII. 6. p. 581.

Lewaschew, S. W., Einfluss alkalischer Mittel a) auf d. Zusammensetzung, b) auf d. Quantität d. Galle. Ztschr. f. klin. Med. VII. 6. p. 609; VIII. 1. p. 48. — Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 93.

Limousin, Ueber d. Rinde von Piscidia erythrina. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 11. p. 60. Juin 15.

Loych, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Kairin. Gaz. des Hôp. 53. p. 420.

Loye, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Kairin. C. r. des acad. et soc. méd. I. 19. p. 192.

Luchsinger, B., Ueber d. Wirkung d. Santonsäure. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 293.

Lussana, Filippo, u. Francesco Ciotto, Ueber d. Alkaloide d. gegohrenen Mais. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 14. 16. 17. 19. 24. 26.

Lustgarten, Sigmund, Ueber ein neues Quecksilberpräparat (Hydrarg. tannicum oxydulatum). Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 14.

Maragliano, E., Ueber Kairin. La Salute 2. S. XVIII. 17. 19—23.

Maragliano, E., Ueber Antipyrin. La Salute 2. S. XVIII. 21.

Marty, J., Ueber Cinchonidinsulphat vom physiol. u. therap. Gesichtspunkte. Bull. de Thér. CVI. p. 355. 394. 445. Avril 30. — Mai 30.

May, Ferdinand, Ueber Antipyrin. Deutsche med. Wchnschr. X. 24. 25. 26.

v. Mering, Ueber d. Schicksal d. Kairin im menschl. Organismus. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft. p. 149.

Nega, Julius, Vergleichende Untersuchungen üb. d. Wirkung u. Resorption verschiedener zur cutanen Behandlung verwandten Quecksilberpräparate. Strassburg. Karl J. Trübner. 8. 101 S. 2 Mk.

Notta, Maurice, Ueber einige Eigenschaften d. Mutterkorns. L'Union 58.

Olsen, Johan, Ueber Sublimat als Desinfektionsmittel. Norsk Mag. 3. R. XIV. 6. S. 363.

Patrigeon; Pierre Vigier, Ueb. Nitroglycerin oder Trinitrin. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 24.

Pécholier, G., Fall vollständ. Unschädlichkeit eines Klystirs mit 10 g Extr. Belladonnae. Bull. de Thér. CVI. p. 545. Juin 30.

Pick, R., Ueber Anwendung d. Chinin in Form von Suppositorien. Deutsche med. Wchnschr. X. 18.

Prior, Ueber d. Einfl. d. Chinin auf d. Stoffwechsel im gesunden Organismus. Arch. f. Physiol. XXXIV. 5 u. 6. p. 237.

Queirolo, G. B., a) Ueber d. Wirkung d. Resorcin auf d. Milz. — b) Ueber d. Wirkung d. hypodermat. Injektion von Kairin. La Salute 2. S. XVIII. 13. 14. 15. 17.

Rank, C., Ueber d. Werth d. Paraldehyd als Schlafmittel. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 20.

Rank, C., Ueber d. therapeut. Werth d. Antipyrin. Deutsche med. Wchnschr. X. 24.

Ratimoff, B., Ueber d. antisept. Mittel. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 26. p. 433.

Reeve, J. C., Bromäthyl als Anästhetikum. Brit. med. Journ. April 26. p. 812.

Regnauld u. Villejean, Ueber die anästhet. Eigenschaften d. Methylchlorüre. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 23. p. 383.

Riegel, Franz, Ueber d. therapeut. Verwendung d. Coffeinpräparate. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 19.

Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung salinischer Mittel (auf Fische). Journ. of Physiol. V. 2. p. 98.

Roberts, Frederick T., Ueber d. Wirkung d. Convallaria. Practitioner XXXII. 4. p. 265. April.

Rousset, C., Ueber d. Indikationen d. alkalischen Medikation. Gaz. des Hôp. 71.

Schneider, Rich., Ueber d. Schicksal d. Caffeïn u. Theobromin im Thierkörper, nebst Untersuch. über d. Nachweis des Morphin im Harn. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 66 S. 1 Mk.

Schridde, P., Ueber Nachweis von Quecksilber im Harn. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23.

Schuster, Ueber d. Ausscheidung d. Quecksilbers. Med. Centr.-Bl. XXII. 16. 18.

Tanret, C., Ueber Ergotinin. Bull. de Thér. CVI. p. 418. Mai 15.

Thomson, St. Clair, Ueber Anwend. d. salicyls. Natron. Lancet I. 21; May.

Tison, Ueber Hamamelis Virginica. Bull. de Thér. CVI. p. 321. Avril 15.

Unna, P. G., Fettsalben u. Kühlsalben. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. III. 6.

Van der Espt, Victor, Ueber Hamamelis Virginica. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 350. 461. Avril, Mai.

Vigier, Pierre, a) Ueber Verdauungsfermente u. ihre pharmaceut. Bereitung. — b) Ueber Chininsulphat. — c) Ueber Pepsinelixir. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 19. 20. 21. 22. 25.

Yvon, P., Ueber Codeïn. Bull. de Thér. CVI. p. 548. Juin 30.

Ziteke, Joseph, Ueber Kairin. Therap. Gaz. N. S. V. 4. 6; April, June.

S. a. I. Nega, Pontoppidan. VI. Jaworski. VII. Altara, Jeannel, Vigier. VIII. 1. *Verhandlungen;* 2. a. Greenway; 2. c. Arigo, Bennett, Bókai, Bourneville, Braun, Foulds, Wildermuth, Wolfenden; 3. a. Beck, Ewart, Post, Soltmann, Weiss; 3. c. Langer, Thorowgood; 3. d. Chassagne, Collan, Schulz; 5. Jacobi, Macdougall, Michener, Petri, Robson; 6. Craig, Strahan, Weissenberg; 8. Boeck; 9. a. Andeer, Blair, Burman, Collier, Marshall, Piffard, Unna; 10. Paul, Petersen. XII. 1. Payne, Phillips, Pollock; 2. Dumont, Karewski, Lewin, Szuman; 4. Polaillon; 5. Heer; 6. Gunning; 8. Betz, Langenbeck; 9. Mayer, Robertson. XIII. Abadie, Levinstein, Meyhöfer. XIV. 1. Charcot, Tangemann. XV. Brandt.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Blix, Magnus, Automat. Stromunterbrecher f. variablen Rhythmus. Upsala läkareförens. förh. XIX. 6. S. 421.

Burq, V., u. Moricourt, Zur Metallotherapie. Gaz. des Hôp. 57.

Engelskjön, C., Die ungleichartige therapeut. Wirkungsweise d. beiden elektr. Stromesarten u. d. elektrodiagnost. Gesichtsfelduntersuchung. Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 1. — Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. XV. 2. p. 305.

Glauert, Einige Verbesserungen d. gebräuchlichen transportablen Batterien f. d. constanten Strom. Med. Centr.-Bl. LIII. 33. 37.

Lewandowski, Rudolf, Die Medicin auf der elektr. Ausstellung in Wien im Jahre 1883. Wien. med. Presse XXV. 14. 17. 21—26.

Niermeijer, J. H. A., Ueber d. Rumpf'sche Faradisation eines grossen Theils d. Hautoberfläche mit dem Pinsel. Nederl. Weekbl. 14.

Poore, G. V., Ueber d. Wahl d. elektr. Batterien. Med. Times and Gaz. April 26.

Smith, Andrew Heermance, Statische Elektricität gegen Myalgie. Arch. of Med. XI. 2. p. 163. April.

Vigouroux, Romain, Ueber d. Polarisation des menschlichen Körpers u. d. Elektroden. Progrès méd. XII. 26.

Wassmuth, Ant., Ueber die bei Magnetisiren erzeugte Wärme. 1. Mittheil. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 22 S. 40 Pf.

S. a. VIII. 2. a. Corval; 2. d. Gibney; 6. Bardet, Bloch. IX. Conrad. XII. 9. Fort, Mallez. XIII. Krebs. XVI. Robertson.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Amsler, C., Schwefel, Schwefelwasserstoff u. Schwefelwasser. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 10.

Bad Kreuznach, Mittheilungen f. Aerzte u. Kurgäste. Der med. Theil bearb. von Dr. *Heusner*. Der beschreibende u. ökonom. Theil bearb. von *Paul Foltynski*. Berlin. J. H. Maurer-Greiner. 8. 102 S. mit 20 Ansichten u. 3 Plänen. 1 Mk. 50 Pf.

Bäder in Baden im Sommer 1883. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVIII. 7.

Brée, M., Das Eisenbad Pyrawarth in Nieder-Oesterreich. Wien. Braumüller. 8. III u. 33 S. 80 Pf.

Cornillon, J., Ueber Anwendung d. Wässer von Vichy b. Hämophilie. Gaz. de Par. 21. 22.

Cüppers, Bad Bertrich u. seine Heilquellen. Neuwied. Heuser. 8. 77 S. 1 Mk. 25 Pf.

Decurtins, Florin, Das Teniger-Bad im Somvixerthal. Bern, Chur. Kellenberger. 8. 18 S. 40 Pf.

Diruf sen., Osc., Bad Kissingen u. seine Heilquellen. 5. Aufl. Würzburg. Stuber. 8. XII u. 339 S. mit 1 Karte u. Plan. 3 Mk.

Döring, Alb., Bad Ems. Die Thermen von Ems, zur Orientirung f. d. Arzt u. als Handbuch f. d. Kurgast geschildert. 3. Aufl. Ems. Kirchberger. 8. XVI u. 257 S. 2 Mk. 50 Pf.

Führer, der, im Bade Wildungen. 8. Aufl. Arolsen. Speyer. 8. 47 S. mit 47 eingedr. Holzschn. u. 1 Karte. 40 Pf.

Führer, praktischer, f. das Nordseebad Borkum. Mit Fahrplänen, Fluthtabellen, Nachweisen, Taxen u. s. w. 2. Jahrg. Emden. Schwalbe. 12. VIII u. 31 S. 50 Pf.

Gildemeister, Johs., Die Heilkraft d. See- u. Höhen-Klimas. Ein ärztl. Wink zur hygiein. Verwerthung d. Schulferien. Langensalza. Beyer u. Söhne. 8. 19 S. 40 Pf.

Halloran, M. J., Florida als Kurort. Philad. med. and surg. Reporter L. 16. p. 486. April.

Hill, Berkeley, Strathpeffer als Kurort. Lancet I. 18; May.

Hlawacek, Ed., Karlsbad in geschichtl., med. u. topograph. Beziehung. 14. Aufl. Herausgeg. von Dr. *Jul. Hofmann*. Karlsbad. Feller. 8. XII u. 355 S. 4 Mk. 80 Pf.

Janke, Alb., Bad Colberg. Colberg, Colbergermünde. Pickel. 12. VI u. 176 S. mit 1 Plan. 1 Mk. 50 Pf.

Jaworski, W., Vergleich. experim. Untersuchungen über d. Verhalten d. Kissinger u. Karlsbader Wassers, sowie d. Karlsbader Quellsalzes im menschlichen Magen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 38.

Kern, Heinr., Les bains iodurés de Lipik et sa source chaude. Wien 1883. Braumüller. 8. 60 S. 2 Mk.

Klein, Karl, Ueber d. Heilwerth d. Stahlquellen. Wien. med. Presse XXV. 16. 17.

Laube, Gust. C., Geolog. Exkursionen im Thermalgebiet d. nordwestl. Böhmens, Teplitz, Karlsbad, Eger-Franzensbad, Marienbad. Leipzig. Veit u. Co. 8. XVI u. 170 S. mit 2 farb. Tafeln. 3 Mk. 60 Pf.

Lehmann, L., Oeynhausen (Rehme) gegen Ischias. Deutsche med. Wchnschr. X. 21.

Löcker, Jul., Die jod- u. bromhaltige Schwefelquelle zu Goisern im Salzkammergut. Ihre chem. Zusammensetzung u. therap. Verwendung. Wien. Braumüller. 8. V u. 21 S. mit Karte. 80 Pf.

Manson, D., Eisenquelle in Strathpeffer. Brit. med. Journ. May 17.

Nagel, Ed., Der Kurort Trencsin-Teplitz in Ober-Ungarn u. seine Schwefelthermen. 2. Aufl. Wien. Perles. 8. 48 S. 1 Mk.

Nicolas, Joseph, Ueber Anwendung d. Mineralwässer, besonders der von Mont-Dore, während der Schwangerschaft. L'Union 84.

Pernisch, J., Der Kurort Tarasp-Schuls, seine Heilmittel u. Indikationen. Chur. Druck von Gebr. Casanova. 8. 92 S. 1 Mk. 20 Pf.

Peters, Herm., Die Quellen u. Bäder Elsters. Leitfaden bei Verordnung u. beim Gebrauch d. Trink- u. Badekur in Elster. 2. Aufl. Leipzig. O. Wigand. 8. III u. 50 S. 1 Mk.

Preller, Anleitung zum Gebrauch d. Wasserkur u. d. Kiefernadelbäder. Ilmenau. Aug. Schröter's Verl. 8. 40 S. 50 Pf.

Reimer, H., Der Oberbrunnen u. d. Kronenquelle in Obersalzbrunnen in ihrer Eigenschaft als Lithionwässer. Deutsche med. Wchnschr. X. 19.

Reuschel, E., König-Ottobad b. Wiesau in d. Oberpfalz. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 22.

Schider, Ed., Gastein für Kurgäste u. Touristen. 5. Aufl. Salzburg. Mayr. 16. 52 S. u. 1 Karte. 1 Mk.

Schnyder, H., Bad u. Kuranstalt Weissenburg in d. Schweiz. Basel. Schwabe. 8. 73 S. mit 2 Taf. 2 Mk.

Schott, August, u. Theodor Schott, Die Nauheimer Sprudel- u. Sprudelstrombäder. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 19. 20.

Schücking, Adrian, Bad Pyrmont. Pyrmont. Uslar. 8. 69 S. 75 Pf.

Sommerfrischenbuch, Zusammenstellung der hauptsächl. Bäder, Luftkurorte u. Sommerfrischen in der sächs.-böhm. Schweiz u. d. angrenzenden Gebieten, nebst Angabe d. Reiseverbindungen, Hôtels, Privatwohnungen, Badeeinrichtungen, Aerzte, Apotheken, bearb. von *A. Lingke*. Dresden. Arnold'sche Buchh. 8. IV u. 88 S. 1 Mk.

Wilmot, R. Eardley, Ueber d. Mineralwässer von Leamington. Med. Times and Gaz. April 12.

S. a. VIII. 2. d. Spender; 3. c. Haupt; 3. e. Brabazon; 4. Jacob. XIII. Katzaurow. XIX. 3. *Hydrotherapie;* 4. *Bericht*, Clar, Kisch.

VII. Toxikologie.

Altara, G. M., Vergiftung durch Phensäure, geheilt durch Kampher. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 14.

Bentzen, G. E., Leuchtgasvergiftung aller Bewohner eines 3stöckigen Hauses ohne Gasleitung. Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 3. (Jahrbb. CCII. p. 239.)

Bonjean, J., Ueber Ergotin u. dessen giftige Wirkung. Bull. de Thér. XCVI. p. 323. Avril 15.

Brieger, Ueber giftige Produkte d. Fäulnissbakterien. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14.

Brown, J. Campbell, u. E. Davies, Chem. Untersuchung in Fällen von Arsenikvergiftung. Med. Times and Gaz. April 5.

Bruce, Alexander, Chron. Vergiftung durch Kohlenbisulphid. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1009. [Nr. 347.] May.

Davidson, Andrew, u. Thomas Stevenson, Vergiftung mit Phaseolus lunatus. Practitioner XXXII. 6. p. 435. June.

Descoust u. Yvon, Fälle von Asphyxie durch Kohlensäure. Revue d'Hyg. VI. 5. p. 440. Mai. — Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 5. p. 477. Mai.

Falk, F., Fall von Kohlenoxydvergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 279. April.

Flinzer, Fleischvergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 318. April.

Gade, F. G., Vergiftung durch Carbolsäure bei innerl. Anwendung. Norsk Mag. 3. R. XIV. 4. S. 234. (Jahrbb. CCII. p. 238.)

Gehle, H., Fall von Vergiftung mit Salzsäure. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 22.

Hind, Albert, Carbolsäurevergiftung; Genesung. Lancet I. 15; April.

Hogner, Richard, Vergiftung durch Borsäure. Eira VIII. 12. (Jahrbb. CCII. p. 237.)

Jeannel, J., Terpentinöl als Antidot gegen Phosphor. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 17.

Leichtenstern, Otto, Zur Casuistik d. Vergiftung durch Kali chloricum. Deutsche med. Wchnschr. X. 20.

Löbisch, W. F., Ueber Vergiftungen durch bleihaltige Zinngeräthe u. Zinnlegirungen. Ber. d. naturw.-med. Ver. in Innsbruck 1882/83. S. III. — Vgl. Wien. med. Presse XXIV. 48. 49. 50. 52. 1883.

Mäurer, Zur Sublimatintoxikation. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 17.

v. Maschka, Phosphorvergiftungen mit rasch eingetretenem Tode. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 20. 21.

Masse, Vergiftung durch ein Belladonnainfus. Bull. de Thér. CVI. p. 385. Mai 15. — Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 549. Juin.

Ogilvie, Leslie, Fall von Strychninvergiftung. Brit. med. Journ. June 28.

Otto, Fr. Jul., Anleitung zur Ausmittelung d. Gifte u. zur Erkennung d. Blutflecken b. gerichtl.-chem. Untersuchungen. 6. Aufl. Neu bearb. von Dr. *Rob. Otto*. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XVII u. 261 S. mit eingedr. Holzschn. u. farb. Taf. 7 Mk.

Pontoppidan, Knud, Den kroniske Morfinisme. Kjöbenhavn 1883. Th. Lind's Boghandel. 8. 142 S.

Prochorow, P., Ueber d. Giftigkeit mancher Neunaugen (Wratsch Nr. 1). Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 25. p. 274.

Schuler, Bleiintoxikationen b. Webern. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 7. p. 171.

Stolnikow, Ueber die Bedeutung der Hydroxylgruppe (HO) in einigen Giften. Ztschr. f. physiol. Chem. VIII. 4. p. 235.

Taylor, H. H., Opiumvergiftung; subcutane Injektion von Atropin. Lancet I. 21; May p. 937.

Vigier, Pierre, Terpentinöl als Antidot gegen Phosphor. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 14. 17.

Vöhtz, J. C., Sublimatvergiftung durch intrauterine Injektion nach Abortus. Hosp.-Tid. 3. R. II. 22. (Jahrbb. CCII. p. 237.)

Yarrow, H. C., Vergiftung durch den Biss einer Schlange (Ancistrodon contortrix Linn.). Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 422. April.

S. a. I. Johannsen, Thielick. V. 2. Harnack, Hartje, Judée. VIII. 2. a. Lubrecht; 9. a. Unna. XIII. Formiggini, Panas, Shears. XIX. 2. Jennings, Netter.

Vgl. a. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Stoffe.* V. 2. *Antagonismus der Arzneimittel.* XII. 3. *Vergiftete Wunden.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Schulz, Richard, Statist. Mittheilungen aus d. med. Abtheilung des herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig im Jahre 1883. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 167.

Sörensen, Bericht über d. Blegdamshospital für 1883. Hosp.-Tid. 3. R. II. 22.

Verhandlungen d. Congresses f. innere Medicin. Dritter Congress, gehalten zu Berlin vom 21. bis 24. April 1884. Im Auftrage d. Congresses herausgeg. von Prof. Dr. *E. Leyden* u. Dr. *Emil Pfeiffer*. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. XX u. 388 S. mit 7 Tafeln. 8 Mk.

Inhalt: Ueber d. genuine Pneumonie. S. 6. — *Rosenthal*, Ueber Reflexe. S. 49. — *Pfeiffer*, Ueber Vaccine u. Variola. S. 67. — Ueber Poliomyelitis u. Neuritis. S. 92. — *Löffler*, Ueber d. Bedeutung d. Mikroorganismen f. d. Entstehung d. Diphtherie. S. 156. — *Weber*, Ueber Schulhygieine in England. S. 173. — *Stahl*, Mikroorganismen in menschl. Darmentleerungen. S. 193. — *Finkler*, Ueber Papain. S. 195. — *Rossbach*, Ueber eine neue Heilwirkung d. Naphthalin. S. 199. — Ueber nervöse Dyspepsie. S. 204. — *Goltz*, Ueber Lokalisation d. Funktionen des Grosshirns. S. 261. — *Günther*, Klin. Beiträge zur Lokalisation in d. Grosshirnrinde. S. 275. — *Rossbach*, Ueber Behandlung d. Infektionskrankheiten. S. 286. — *Riegel*, Ueber d. therapeut. Verwendung d. Caffeïnsalze b. Herzkrankheiten. S. 292. — *Unna*, Ueber Dünndarmpillen. S. 328. — *Schreiber*, Ueber d. Kniephänomen. S. 341. — *Kühne*, Ueber Kefir. S. 347. — *Schumacher*, Zum Zusam-

menhang von paroxysmaler Hämoglobinurie u. Syphilis. S. 357. — *Edlefsen*, Ueber d. Wirkung d. chlors. Kalium auf d. Blut. S. 364. — *Zülzer*, Ueber einige Bestimmungen des Eigengewichts des menschl. Körpers. S. 369. — *Tobold*, Neubildungen in Larynx u. Trachea. S. 371. — Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. X. 17—22. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 17—22.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hysterie, Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus, Transfert).

Adamkiewicz, Alb., Die Lehre vom Hirndruck u. d. Pathologie d. Hirncompression. 2. Theil: Die Hirncompression. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 125 S. mit 11 eingedr. Holzschn. u. 7 Tafeln. 5 Mk. 20 Pf. — Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 4; Nov. 1873 — 23; April 1874. — Wien. med. Presse XXV. 14. p. 433.

Althaus, Julius, Ueber Sklerose des Rückenmarks. Brit. med. Journ. May 10. 24. 31.

Boucheron, Ueber Pseudomeningitis bei jungen Taubstummen. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 24. p. 400.

Braubach, M., Lipom der Rückenmarkshäute. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 489.

Bristowe, J. S., Ueber unerkannte oder maskirte Hirntuberkulose. Brit. med. Journ. April 26.

Brown, A. M., Ueber letharg. Stupor. Lancet I. 15; April.

Bryant, Fälle von Erschütterung d. Rückenmarks. Lancet I. 25; June.

Buzzard, Thom., Hintere Spinalsklerose in Folge von Erkrankung der Blutgefässe. Brain VI. p. 461. [Nr. 24.] April.

Charcot, a) Anfallsweise transitorische Aphasie; Augenmigräne. — b) Hypnotismus; Somnambulismus; Katalepsie; Lethargie; Simulation. Gaz. des Hôp. 58. 72.

Corning, J. Leonard, Hirnerschöpfung u. deren Behandlung. New York med. Journ. Dec. 29. 1883.

Cornwell, Henry G., Ueber d. Werth d. ophthalmoskop. Untersuchung b. Krankheiten d. Nervensystems. New York med. Record XXV. 23; June.

Corval u. Wunderlich, Beobachtungen aus der kurärztl. Praxis (Nervenaffektionen. — Elektr. Bad). Deutsche med. Wchnschr. X. 20. 21.

Cunze, Urban, Beitrag zur Lehre von d. progress. Muskelatrophie. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 32 S.

Curci, Ueber d. Wirkung einiger Arzneimittel auf d. Blutcirkulation im Gehirn. La Salute 2. S. XVIII. 14.

Dana, C. L., Ueber krankhafte Schläfrigkeit u. Somnolenz. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 153. 247. April.

Dauchez, H., Akute Meningitis; Cyste d. Kleinhirns. Progrès méd. XII. 25. p. 500.

Dawson, Y., Tuberkulöse Meningitis bei einem Kinde; Tod. Lancet I. 15; April p. 660.

Debove, Hysterie b. Manne. C. r. des acad. et soc. méd. I. 16. p. 154. — Gaz. des Hôp. 46. p. 364.

Donkin, H. B., Eigenthüml. Fall von Anästhesie. Brain VI. p. 497. April [Nr. 24].

Donkin, H. B., Tuberkulöse Massen in der Umgebung d. linken Rolando'schen Fissur mit partieller Paralyse d. rechten Arms; tuberkulöse Meningitis. Med. Times and Gaz. June 7. p. 766.

Drozda, Ueber Depressionszustände des Gehirns. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 26; Mai. — Wien. med. Presse XXV. 18. p. 565.

Du Castel, Ueber Simulation von Temperaturerhöhung b. Hysterischen. C. r. des acad. et soc. méd. I. 18. p. 179.

Ehrlich u. Brieger, Ueber d. Ausschaltung d. Lendenmarkgrau. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 155.

Ewald, C. A., Ueber Neurasthenia dyspeptica. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 21. 22.

Feilchenfeld, Experimentelle Untersuchungen über d. Kniephänomen. Deutsche med. Wchnschr. X. 26.

Fürst, Livius, Wachsthumshemmung b. Hydrocephalus chronicus. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 363.

Fuller, Fraser C., Patholog. Beiträge zur Topographie d. Hirnfunktionen. Arch. of Med. XI. 3. p. 262. June.

Gasquet, Ueber psychische Symptome b. gewöhnl. Gehirnkrankheiten. Journ. of mental Sc. XXX. p. 74. April.

Glatz, P., Ueber Behandl. d. Tabes dorsalis. Bull. de Thér. CVI. p. 506. Juin 15.

Gnauck, Rudolf, Ueber Augenstörungen b. multipler Sklerose. Neurol. Centr.-Bl. III. 14. — Deutsche med. Wchnschr. X. 22. p. 347. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 26. p. 414.

Grasset, J. (Montpellier), Ueber d. Beziehungen der Hysterie zur Scrofulose u. Tuberkulose. Brain VI. p. 433. [Nr. 24] Jan. — VII. p. 13. [Nr. 25] April.

Greenway, Henry, Ueber Behandl. d. tuberkulösen Meningitis mit Phosphor. Brit. med. Journ. June 14. p. 1145.

Guttmann, S., Fall von multipler Neuritis. Deutsche med. Wchnschr. X. 19.

Hadden, W. B., Zur Pathologie der Kleinhirnerkrankungen. Brit. med. Journ. June 7.

Hamilton, D. J., Zerstörung d. Occipitallappens mit Blindheit. Brain VII. p. 89. [Nr. 25] April.

Hamilton, D. J., Ueber Struktur u. Funktionen d. Rückenmarks in Bezug auf Erkrankung. Brit. med. Journ. May 24.

Hammond, William, Ueber eine eigenthümliche Nervenkrankheit (Miryachit). Brit. med. Journ. April 19. — L'Union 59.

Jackson, J. Hughlings, Ueber Entwicklung u. Dissolution (Krankheit) des Nervensystems. Brit. med. Journ. April 5. 12. — Lancet I. 15. 17; April. — Med. Times and Gaz. April 5. 12.

Jacob, Hermann, Ueber d. Psychosen b. d. Tabes dorsualis. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Jones, C. Handfield, Ueber Nervenstörungen. Med. Times and Gaz. May 3.

Jones, Montagu Handfield, Interstitielle Cerebritis. Brit. med. Journ. April 12. p. 717.

Krafft-Ebing, Rich. v., Ueber Nervosität. 3. Aufl. Graz. Leuschner u. Lubensky. 12. 60 S. 1 Mk.

Langerhans, Robert, Vier Fälle von cystoider Degeneration d. Arachnoidea. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Langley, J. N., u. C. S. Sherrington, Degeneration d. Nerven nach Abtragung d. Hirnrinde b. Hunde. Journ. of Physiol. V. 2. p. 49.

Levêque, Emile, Erweichung d. rechten Kleinhirnlappens. Progrès méd. XII. 25. p. 503.

Leyden, E., Ueber Poliomyelitis u. Neuritis. Wien. med. Presse XXV. 22.

Löwenfeld, L., Ueber d. gegenwärt. Stand d. Therapie der chron. Rückenmarkskrankheiten. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 15. 16. 17. 19. 20.) München. J. A. Finsterlin. 8. 50 S. 1 Mk. 20 Pf.

Lubrecht, R., Ueber Encephalopathia saturnina mit Amaurose. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24.

Lutaud, Fall von vorübergehender Aphasie. L'Union 76. p. 933.

Maheut, Meningealblutung bei einem 13 J. alten Mädchen. Gaz. des Hôp. 67.

Manby, Alan Reeve, Spontane Zerreissung bei Hydrocephalus. Med. Times and Gaz. April 26.

Mann, Dixon, Akute quere Myelitis. Lancet I. 25; June.

Mannkopff, E., Zur Lehre von d. Lokalisation d. Gehirnkrankheiten, von d. sekundären Degeneration u. d. Faserverlauf in den Centralorganen des Nervensystems. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 100.

Marie, Pierre, Disseminirte Sklerose u. Infektionskrankheiten. Progrès méd. XII. 15. 16. 18. 19.

Marinian, Vittorio, Ueber Sehnenreflexe. Riv. clin. XXIII. 5. 6. p. 415. 506. Maggio, Giugno.

Mendel, E., Ueber Hysterie b. männl. Geschlechte. Deutsche med. Wchnschr. X. 16. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 20—22. p. 314. 330. 346. 347.

Mendelssohn, M., Untersuchungen über d. Muskelzuckung bei Erkrankungen d. Nerven- u. Muskel-Systems. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 89 S. 1 Mk. 30 Pf.

Möbius, Paul Julius, Zur Pathologie d. Halssympathicus. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 15—18.

Naunyn, Ueber Hirnerweichung. Berl. klin. Wochnschr. XXI. 25. p. 338.

Neale, Richard, Ueber Miryachit oder Lata (eine eigenthüml. Nervenkrankheit). Brit. med. Journ. May 3. p. 884.

Nixon, C. J., Fall von primärer Lateralsklerose. Dubl. Journ. LXXVII. p. 301. [3. S. Nr. 148.] April.

Nothnagel, Zur Pathologie des Rückenmarksabscesses. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 17; Febr.

Oppenheim, Ueber Mitbewegungen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 22. p. 349.

Ormerod, J., Kritischer Bericht über d. hereditäre Ataxie nach *Friedreich*. Brain VII. p. 105. [Nr. 25.] April.

Otto, Fall von Porencephalie. Deutsche med. Wochenschr. X. 26. p. 414.

Palmer, Frederick S., Grosse Encephalocele. Lancet I. 24; June.

Plath, Hyperplasie der Plexus chorioidei laterales b. Hydrocephalus internus congenitus. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 4. p. 419.

Ranney, A. L., Zur Diagnose u. Untersuchungsmethode d. Nervenkrankheiten. New York med. Record XXV. 15. 16. 25. 26; April, June.

Raymond u. G. Artaud, Hemiatrophie d. Zunge im Verlauf von Tabes dorsalis. Arch. de Physiol. 3. S. III. 3. p. 367. Avril.

Richardière, Sarkom im Gehirn. Progrès méd. XII. 20. p. 398.

Richet, Ch., Ueber d. Einfluss d. Hirnaffektionen auf d. Temperatur. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 15. p. 243.

Richter, Frdr., Die Neurasthenie u. Hysterie. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 13. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 34 S. 60 Pf.

Rosenthal, M., Diagnostik u. Therapie d. Rückenmarkskrankheiten. 2. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VII u. 192 S. 4 Mk.

Ross, Jam., Ueber d. Verbreitung d. Anästhesie bei Erkrankungen d. Aeste u. Wurzeln d. Plexus brachialis. Brain VII. p. 51. [Nr. 25] April.

Rummo, G., Tabes mit bulbären Anfangssymptomen. L'Union 81.

Rumpf, Th., Zur Beziehung d. Tabes zur Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. X. 15.

Rumpf, Th., Ueber Rückenmarksblutung nach Nervendehnung, nebst einem Beitrag zur patholog. Anatomie d. Tabes dorsalis. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 419.

Sakaky, Igakushi Hasimé, Tabes dorsalis mit Degeneration der peripher. Nerven. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 584.

Schultze, Friedrich, a) Ueber d. Vorkommen gequollener Achsencylinder im Rückenmarke. — b) Ueber d. Verhalten d. Achsencylinder b. d. multiplen Sklerose. Neurol. Centr.-Bl. III. 9.

Searcy, J. T., Ueber Hyperästhesie des Gehirns. New York med. Record XXV. 20; May.

Simon, Heinrich, Fälle vom Compression des Rückenmarks durch Wirbelkrebs. Deutsche med. Wochenschr. X. 23. 24. 25.

Simon, J., Disseminirte chron. Meningo-Encephalitis oder Hirnsklerose b. Kindern. Gaz. des Hôp. 65.

Spence; Rabagliati, Verlust d. Gedächtnisses nach Kopfverletzungen. Lancet I. 16; April p. 705.

Starr, M. Allen, Ueber Affektionen d. Hirnrinde, ein Beitrag zur Lokalisation. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 366. April.

Stephan, B. H., Poliomyelitis anterior acuta bei einer Erwachsenen. Nederl. Weekbl. 24.

Strümpell, Adolf, Ueber die Ursachen der Erkrankungen d. Nervensystems. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 1.

Strümpell, Adolf, Ueber d. Verhältniss d. multiplen Neuritis zur Poliomyelitis. Neurol. Centr.-Bl. III. 11.

Tarnowskaja, P., Ueber Veränderungen im Rückenmarke nach Dehnung des Ischiadicus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 16. p. 155.

Thomsen, R., u. H. Oppenheim, Ueber das Vorkommen u. d. Bedeutung d. sensor. Anästhesie b. Erkrankungen d. centralen Nervensystems. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 559.

Zwicke, Fälle von Sarkom der grossen Nervenstämme d. Oberschenkels. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 26. p. 414.

S. a. VIII. 1. *Verhandlungen;* 3. a. Granville; 3. b. Lebreton; 3. d. Longuet; 6. Glénereau; 8. Legrand; 9. a. Ott. IX. Landau. XII. 2. Wagner; 8. Jacoby; 11. Feulard; 12. Hayem, Schmidt. XIII. Benson, Cornwell, Loeb. XV. Bryant. XVI. Bourneville, Meynert, Rannie. XVII. 1. Heer.

Vgl. a. *Hirnaffektionen bei Syphilis* VIII. 10; *bei Verletzungen* XII. 3 u. 7; *bei Ohrenkrankheiten* XIV. 1.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Baaz, J., Hochgradige Deformität beider untern Extremitäten in Folge von Paralysis infantilis. Wien. med. Presse XXV. 15.

Bérenger-Féraud, Fälle von simulirter Paralyse d. rechten Hand. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 5. p. 427. Mai.

Berger, O., Paralysis glosso-labio-pharyngea cerebralis (Pseudobulbärparalyse). Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7. 8.

Bernheim, Ueber experiment. psychische Paralysen. Progrès méd. XII. 14. p. 279.

Bidder, A., Fälle von traumat. Radialislähmung u. Lähmung d. Handnerven mit folgenden troph. Störungen. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 799.

Blumenthal, Hugo, Ein Fall von „spastischer" amyotroph. Bulbärparalyse, complicirt mit amyotroph. Lateralsklerose. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 57 S. 1 Mk.

Chapin, Henry D., Bleiparalyse bei Kindern. New York med. Record XXV. 20; May.

Charcot, Ueber hereditäre Ataxie. Gaz. des Hôp. 50.

Dehio, Karl, Fälle von doppelseit. Lähmung der Musculi crico-arytaenoidei postici. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 26.

Descroizilles, Ueber progress. Muskelatrophie b. Kindern. L'Union 64.

Eisenlohr, C., Ueber progress. atroph. Lähmungen, ihre centrale oder periphere Natur. Neurol. Centr.-Bl. III. 7. 8.

Finny, J. Magee, Ueber Identität der progress. Muskelatrophie u. d. progress. Bulbärparalyse. Dubl. Journ. LXXVII. p. 555. [3. S. Nr. 150.] June. — Brit. med. Journ. June 14. 21.

Galezowski, Ueber Augenstörungen bei Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 60. 62. 64.

Haward, Warrington, Fall von Kinderlähmung. Lancet I. 22; May.

Jacoby, M., Fall von aufsteigender Lähmung. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 20.

Joffroy, A., Ueber d. Einfluss d. Compression auf d. Entstehung d. Radialisparalyse. Arch. de Physiol. 3. S. III. 4. p. 478. Mai. — Gaz. hebd. 2. S. XXI. 20. — C. r. des acad. et soc. méd. I. 20. — Gaz. des Hôp. 56. p. 444.

Jonquière, G., Bleibende Lähmung d. Abduktorenfasern eines Stimmbandes durch Druck auf d. Recurrens, verbunden mit vorübergehender Parese d. Adduktoren. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14.

Israel, James, Fall von operativ geheilter Radialislähmung. Deutsche med. Wchnschr. X. 14. p. 219. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 16. p. 254.

Kahler, Ueber d. progress. spinalen Amyotrophien. Ztschr. f. Heilk. V. 2 u. 3. p. 169.

Keller, Hermann, Ein Fall von Lähmung d. Musculus serratus anticus major (Lähmung d. Nervus thoracicus longus). Inaug.-Diss. Zürich. 8. 67 S. mit 1 Tafel.

Krönig, G., Spondylolisthese bei einem Tabiker. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 165.

Landsberg, Joseph, Geheilte Abducenslähmung mit Diabetes mellitus. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 601.

Liégey, Facialisparalyse durch Kälte bedingt. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 467. Mai.

Löwenfeld, L., Ueb. Spinallähmungen mit Ataxie. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 438.

Longuet, R., Ueber hereditäre Ataxie. L'Union 72.

Mac Swiney, S. W., Temporäre Spinalparalyse. Dubl. Journ. LXXVII. p. 464. [3. S. Nr. 149.] May.

Maragliano, E., Paralyse durch Kälte bedingt; consekutive chron. Meningomyelitis. La Salute 2. S. XVIII. 19.

Nixon, C. J., Monoplegie d. Arms mit Anästhesie. Dubl. Journ. LXXVII. p. 404. [3. S. Nr. 149.] May.

Ott, Adolf, Zur Casuistik d. beiderseitigen Lähmung d. MM. crico-arytaenoidei postici. Prag. med. Wochenschr. IX. 14.

Rendu, Ueber Kinderlähmung. Gaz. des Hôp. 71.

Réthi, L., Spastische u. paralyt. Aphonie. Wien. med. Presse XXV. 16. 23.

Rittenberg, Samuel, Ueber Muskelatrophie im Gefolge motorischer Lähmungen. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 38 S.

Robson, A. W. Mayo, Fall von Reflexparalyse. Lancet I. 15; April.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. Lähmung der einzelnen Fasergattungen d. N. laryngeus recurrens. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 17.

Rosenthal, Seltene initiale Form von Bulbärparalyse. Wien. med. Presse XXV. 24. p. 769.

Schmuecking, Aug., Ueber Pseudohypertrophia musculorum. Inaug.-Diss. Helmstedt 1883, Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. 80 Pf.

Semon, Felix, Ueber d. Lähmung d. einzelnen Fasergattungen des Nervus recurrens. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 22.

Smith, Noble, Ueber Excision von Sehnentheilen b. partiell gelähmten Muskeln. Brit. med. Journ. June 28. p. 1253.

Tillaux, Sekundäre Nervennaht d. N. medianus; rasche Wiederherstellung d. Innervation in d. gelähmten Theilen. Gaz. des Hôp. 75.

Weber, Leonard, Syphilis u. Bewegungsataxie. New York med. Record XXV. 14; April.

Zenner, Philip, Ueber d. Kniephänomen b. Bewegungsataxie. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 242. April.

S. a. VIII. 2. a. Donkin; 3. a. Grenhart; 9. a. Ott; 10. Porter. XVI. *Paralyse d. Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Arigo, Salvatore, Tetanus, geheilt durch Bäder u. Chloral. Ann. univers. Vol. 267. p. 391. Aprile.

Beevor, Chas. E., Beziehung d. Aura-Symptom Benommenheit zu dem epileptischen Anfall. Brain VI. p. 487. [Nr. 24.] April.

Bennett, A. Hughes, Ueber lange fortgesetzte Anwendung d. Bromide b. Epilepsie. Lancet I. 20. 21; May.

Bókai jun., Joh., Chorea minor; Arsenbehandlung; Herpes zoster. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 4. p. 411.

Bourneville u. Bricon, Ueber Anwendung der Sklerotinsäure b. Epilepsie. Progrès méd. XII. 21.

Braun, Aloys, Ueber d. Anwendung von Bromnatrium u. Brommonium gegen Epilepsie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 18.

Charcot, Ueber Paralysis agitans. Gaz. des Hôp. 64.

Deligny, Thomsen'sche Krankheit. C. r. des acad. et soc. méd. I. 19. p. 192.

Ewald, C. A., Choreat. Zwangsbewegungen mit ausgesprochener Heredität. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 51.

Fischer, Alfred, Tremor senilis. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 29 S.

Foulds, Traumat. Tetanus; Besserung durch Chloralhydrat. Brit. med. Journ. June 21. p. 1207.

Gueterbock, Paul, Ueber d. sogen. Kopftetanus. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 835.

Kaurin, Edv., Chorea posthemiplegica. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 10.

Killian, Laryngospasmus u. Tetanie. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 6.

Landesen, Osc. v., Ueber d. epileptogene Zone beim Menschen. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 53 S. 1 Mk.

Lohsee, Franz, Beitrag zur Behandlung d. Tetanus. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Ollivier, Hautaffektion bei Chorea. Gaz. des Hôp. 63.

Planat, Uebertragung d. Epilepsie von einer Katze auf einen Menschen. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 383. Mai.

Rendu, Ueber Chorea mittlerer Stärke. Gaz. des Hôp. 39.

De Renzi, Fall von Hemichorea. La Salute 2. S. XVIII. 13.

Sewill, Henry, Spasmus d. Gesichtsmuskeln u. Katarakte durch psych. Reizung bedingt. Brit. med. Journ. May 10.

Sinkler, Wharton, Fall von Facialiskrampf. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 262. April.

Smith, Solomon C., Fall von epilept. Automatismus. Lancet I. 22; May.

Weiss, J., Ueber Epilepsie u. deren Behandlung. [Wien. Klinik, herausgeg. von *Joh. Schnitzler*. 4; April.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 73—116. 75 Pf.

White, J. Walls, Fall von Tetanus. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 384. May.

Wildermuth, Ueber Anwendung d. Osmiumsäure gegen Epilepsie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23.

Wolfenden, R. Norris, Epilepsie, behandelt mit Coniinhydrobromat. Practitioner XXXII. 6. p. 431. June.

S. a. VIII. 2. a. Charcot, 3. a. Reynier; 9. a. Ott. X. *Ueber Eklampsie.* XII. 2. Schramm; 9. Barclay.

d) Neuralgien; Neurosen (Basedow'sche Krankheit).

Allbutt, T. Clifford, Ueber Neurosen d. Eingeweide. Lancet I. 14; April. (Jahrbb. CCII. p. 133.)

Banham, H. French, Fall von Neuralgie d. Trigeminus. Lancet I. 23; June.

De Beurmann, Ueber ein wenig bekanntes Zeichen d. Ischias. Arch. de Physiol. 3. S. 3. p. 375. Avril.

Bruen, Edward T., Fall von *Graves*'scher Krankheit. Philad. med. and surg. Reporter L. 17. p. 516. April.

Gibney, V. P., Ueber Behandlung d. Ischias mit starkem galv. Strom. New York med. Record XXV. 23; June.

Langer, Zur Pathologie d. Neurosen. Wien. med. Presse XXV. 22.

Lesser, L. v., Fall von Dehnung der Intercostalnerven. Deutsche med. Wchnschr. X. 20.

Martinet, Rheumat. Angina pectoris. Gaz. des Hôp. 55.

Reynolds, T. T., Ueber Wesen u. Behandlung d. Seekrankheit. Lancet I. 26; June.

Scherschewsky, M. M., Ueber Thermoneurosen (Material zur Pathologie d. vasomotor. Neurosen). Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 131.

Spender, John Kent, Ueber Behandlung der Migräne. Brit. med. Journ. June 14. p. 1145.

Spender, John Kent, Ischias u. verwandte Affektionen u. deren Behandl. mittels d. Thermalwassers von Bath. Lancet I. 25; June.

S. a. V. 3. Smith. VI. Lehmann. VIII. 2. c. Bókai; 5. Moritz, Schaeffer; 9. a. Dubler. XII. 2. Klein; 4. Polaillon.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Angina pectoris.* VIII. 5. *Ueber Asthma.*

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Abraham, P. S., Ueber Diabetes mellitus. Dubl. Journ. LXXVII. p. 401. [3. S. Nr. 149.] May.

Anderson, M'Call, Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 371. May.

Baker, W. Morrant, Pustula maligna; Excision; Heilung. Brit. med. Journ. June 14.

Beck, Pilocarpin gegen Diphtheritis. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 33.

de Beurmann, Ueber d. Scorbut bei Gefangenen. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 445. Avril.

Bleuler, Ueber d. Milzbrand b. Menschen u. d. Milzbrandimpfung. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 78.

Boeck, Cäsar, Akute rheumat. Affektionen, hervorgerufen durch Rachenentzündungen. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 9.

Bouley, Ueber gangränöse Septikämie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 23. p. 715. Juin 3.

Bruen, Edward T., Fall von Scorbut. Philad. med. and surg. Reporter. L. 17. p. 513. April.

Bucquoy, Fall von akutem Rotz beim Menschen. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 26. p. 816. Juin 24.

Cadet de Gassicourt, Ueber Behandl. d. Diphtherie mittels Verbrennung einer Mischung von Terpentin u. Theer. Gaz. des Hôp. 61. p. 483. — C. r. des acad. et soc. méd. I. 22.

Campardon, Ueber Anwend. d. Luftduschen bei Behandl. d. Diabetes mellitus. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 8. p. 38. Avril 30.

Cantani, Arnaldo, Specielle Pathologie u. Therapie d. Stoffwechselkrankheiten. 4. Bd. A. u. d. T.: Rhachitis u. Scorbut. Aus d. Ital. v. San.-R. Dr. Fränkel. Autoris. Ausg. Leipzig. Denicke. 8. VIII u. S. 190. 4 Mk. (1—4. = 22 Mk.)

Chauveau, A., u. S. Arloing, Ueber gangränöse Septikämie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 19. p. 604. Mai 6.

Coester, Zur Abortivbehandlung der Infektionskrankheiten, in specie zur Behandlung der Diphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 16.

Colin, Ueber gangränöse Septikämie. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 25. p. 775. Juin 17.

Cramer, F., Fermentintoxikation, ausgehend von einer Blutcyste. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 812.

Daquchez, H., u. Duplaix, Leukocythämie bei einem 4jähr. Kinde. Progrès méd. XII. 20. p. 401.

Dessalles, Matilde, Ueber Eiweiss im Speichel u. in d. Galle b. Albuminurie. Riv. clin. XXIII. p. 537. Giugno.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber subcutane rheumat. Knoten. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 15.

Duffey, George F., Ueber d. Zusammenhang d. akuten Diabetes mit Erkrankung des Pankreas. Dubl. Journ. LXXVII. p. 395. [3. S. Nr. 149.] May.

Dujardin-Beaumetz, Ueber chron. Alkoholismus u. die physiolog. Wirkung d. Alkohol. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 14. 16. p. 471. 521. Avril 1. 22.

Ewart, Joseph, Ueber Behandl. der Diphtherie mit Ipecacuanha in grossen Gaben. Lancet I. 18. 19; May.

Finlayson, James, Ueber d. klin. Bedeutung d. Albuminurie u. den Einfluss toxischer Agentien auf dieselbe. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 262. April.

Freire, Domingos, Ueber d. Contagion des Gelbfiebers. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 19. p. 575. Mai 6.

Frerichs, Fr. Th., Ueber d. Diabetes. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. VI u. 292 S. mit 5 Tafeln. 10 Mk.

Gore, Albert A., Ueber d. Aetiologie der klimat. Fieber von Kumaon-Hill Ranges in Nordwest-Bengalen. Dubl. Journ. LXXVII. p. 306. [3. S. Nr. 148.] April.

Grancher, Schwerer akuter Rheumatismus; Asystolie. Gaz. des Hôp. 66.

Granville, Mortimer, Ueber physiolog. Albuminurie u. Albuminurie bei Nervenaffektionen. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 250. April.

Greenfield, Zur Pathologie d. Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 276. April.

Grenhart, Alfred, Ueber diphtheritische Lähmungen. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 78 S.

Hammond, Hydrophobie, 45 Tage nach dem Biss. Lancet I. 24; June p. 1073.

Hardy, Ueber den Harn bei Diabetes. Gaz. des Hôp. 45. 47.

Hausmann, A., Beobachtungen üb. d. gelbe Fieber. Mit einleit. Bemerkungen von *C. Gerhardt.* (Verhandlgn. d. phys.-med. Ges. in Würzburg.) Würzburg. Stahel. 8. 7 S. mit 1 Tafel.

Henderson, Francis, Ueber intermittirende Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 353. May.

Hertzka, Emerich, Die Zuckerharnruhr. Mit einer ausführl. Diätetik für Zuckerkranke. Karlsbad. Feller. 8. VIII u. 181 S. 3 Mk.

Hoffer, Ludw. v., Die Leukämie. (Sonderabdr. der deutsch. Med.-Ztg. 16. Heft.) Berlin 8. 8 S. je 20 Pf.

Jaksch, Rudolf v., Ueber Acetonurie. Ztschr. f. klin. Med. VIII. 1. p. 115. 189.

Johannessen, Axel, Morbus maculosus Werlhofii b. einem 3 J. alten Kinde nach Ablauf von Masern. Norsk Mag. 3. R. XIV. 5. S. 284. (Jahrbb. CCII. p. 41.)

Kisch, E. Heinrich, Zur Therapie d. übermäss. Fettleibigkeit. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 16.

Larsen, C. F., Ueber akuten Rheumatismus. Norsk Mag. 3. R. XIV. 4. S. 209.

Lunin, N., Zur Therapie des Diabetes insipidus. Jahrbb. f. Kinderheilk. N. F. XXI. 4. p. 420.

M'Gregor-Robertson, Ueber Albuminurie vom physiolog. Standpunkte. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 309. April.

Mahomed, Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 257. April.

Maragliano, E., Purpura haemorrhagica. La Salute 2. S. XVIII. 19.

Marold, Rationelles Heilverfahren gegen den diphtherit. Lokalprocess. Med. Centr.-Bl. LIII. 36. 37.

Maschkowski, M., Fall von Rotz beim Menschen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 19. p. 209.

Mayer, Nathan, Tracheotomie bei Diphtherie. New York med. Record XXV. 17; April.

Middleton, George S., Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 329. May.

Mikulicz, J., Ueber die Bedeutung der Bluttransfusion u. Kochsalzinfusion bei akuter Anämie. (Wien. Klinik.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. S. 181—199.

Millard, Henry B., Ueber Eiweiss u. d. Bedeutung der Albuminurie. New York med. Record XXV. 22; June.

Minkowski, O., Ueber das Vorkommen von Oxybuttersäure im Harne b. Diabetes mellitus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVIII, 1 u. 2. p. 35. 147. — Med. Centr.-Bl. XXII. 15.

Monnier, L., Anthrax am Rücken; Eindringen von Eiter in d. Rückenmarkskanal; purulente Infektion; Tod. Gaz. de Par. 24.

Neelsen, F., Wie lassen sich die klin. Begriffe „Sephthämie" u. „Pyämie" den neuern Erfahrungen der Pathologie adaptiren? Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 857.

Newman, David, Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 361. May.

Nobel, C. le, Ueber d. jodoformbildenden Körper in der Exspirationsluft der Diabetiker. Med. Centr.-Bl. XXII. 24.

Otto, Jac. G., Das Vorkommen grosser Mengen von Indoxyl- u. Skatoxylschwefelsäure im Harne bei Diabetes mellitus. Arch. f. Physiol. XXXIII. 11 u. 12. p. 607.

Pappasissis, G., Ueber Behandl. d. Diphtheritis. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 14; Jan.

Parker, Robert William, Ueber d. Beziehung d. Rhachitis zur Nahrung. Brit. med. Journ. April 26.

Parker, W. Thornton, Ueber Beziehungen zwischen Scarlatina u. Diphtherie. Brit. med. Journ. June 7. p. 1090.

Parks, L., Fall von Lyssa. Med. Times and Gaz. May 17.

Parsons, H. Franklin, Zur Aetiologie d. Diphtherie. Med. Times and Gaz. June 14.

Penfold, O., Ueber Diphtherie u. Croup. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 145. April.

Perry, Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 346. May.

Petrone, Luigi M., Ueber d. infektiöse Natur d. perniciösen Anämie. La Salute 2. S. XVIII. 12.

Plenio, Tracheotomie bei Diphtheritis. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 753.

Post, Sara E., Jodoform gegen Diabetes. Arch. of Med. XI. 2. p. 116. April.

Potain, Rheumatismus mehrerer Gelenke. Gaz. des Hôp. 54.

Quinton, W. W., Fieberhafter Rheumatismus mit Hyperpyrexie; hydropath. Behandlung. Brit. med. Journ. June 14. p. 1145.

Reynier, Paul, u. Louis Gellé, Ueber Pustula maligna mit Tod unter tetanischen Anfällen. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 533. Mai.

Rokitansky, Prokop v., u. W. F. Loebisch, Ueber hämatogene Albuminurie. Ber. d. naturw.-med. Ver. zu Innsbruck 1881/82. S. 1.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. regulator. Albuminurie nebst Bemerkungen über amyloide Degeneration. Ztschr. f. klin. Med. VIII. 1. p. 86.

Rothe, C. G., Die Diphtherie, ihre Entstehung u. Behandlung. 2. Aufl. Leipzig. Ambr. Abel. gr. 8. VIII u. 93 S. 2 Mk. 40 Pf.

Sasaki, M., Ueber Veränderungen in d. nervösen Apparaten d. Darmwand b. perniciöser Anämie u. b. allgem. Atrophie. Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 287.

Saundby, Robert, Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 413. June.

Scheinmann, Julius, Diabetes mellitus u. Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 33 S.

Schilling, E., Zur Behandl. d. Diphtheritis. Med. Centr.-Bl. LIII. 34.

Smart, William, Ueber Scorbut. Brit. med. Journ. May 17. 24.

Soltmann, O., Ueber Phosphorwirkung bei Rhachitis. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 9.

Sorbets, Léon, Chron. Gelenkrheumatismus; Endokarditis der Mitralklappe; katarrhal. Bronchitis; atroph. Lebercirrhose; Pellagra. Gaz. des Hôp. 68.

Stékoulis, Pestepidemie in Bedra in Irak-Arabien. L'Union 69. 86.

Steven, John Lindsay, Ueber Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. p. 337. May.

Taube, Max, Die Entstehung d. menschl. Rachendiphtherie. Nach Beobachtungen während der letzten Leipziger Diphtherie 1883—84. Leipzig. Carl Reissner. 8. 67 S. 1 Mk. 50 Pf.

Tedeschi, V., Ueber Rhachitis. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 17. 18.

Thiry, Purpura infektiösen Ursprungs. Presse méd. XXXVI. 16.

Unschuld, Ueber Diabetes mellitus. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 26.

Wallis, F. C., Fälle von Hydrophobie. Brit. med. Journ. April 19. p. 762.

Weiss, M., Ueber Phosphorbehandl. d. Rhachitis. Prag. med. Wchnschr. IX. 23. 24. 25.

Wiesener, J., Ueber Harnuntersuchung bei Verdacht auf Albuminurie. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 8.

Wigmore, J., Ueber Albuminurie bei anscheinend Gesunden. Brit. med. Journ. June 21. p. 1206.

Winge, Ueber Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus. Norsk Mag. 3. R. XIV. 4. Forh. S. 30.

Wollner, Ueber Diabetes mellitus u. seine Kur in Carlsbad. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7. 8. 9. 11. p. 82. 97. 109. 134.

S. a. I. Nobel. VI. Cornillon. VIII. 1. *Verhandlungen;* 2. a. Grasset, Marie; 2. b. Landsberg; 3. b. Jardet, Verneuil; 3. d. Barlow, Fearnley, Gasparini; 6. Gellé; 9. a. Jackman, Kaposi. IX. Dick, Krukenberg. X. Chantemesse, Leishman, Ott. XII. 2. Karewski; 6. Englisch; 10. Lucas. XIII. Kroll, Tweedy, Uhthoff. XIX. 2. Grohé, Sandow.

Metallintoxikationen s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Bennett, Charles D., Krebs des Pankreas u. Omentum. New York med. Record XXV. 25; June. p. 695.

Brunon, Encephaloidgeschwulst d. Herzens, in d. Kniekehle u. in d. Eingeweiden. Progrès méd. XII. 17. p. 335.

Bryant, Thomas, Carcinom d. Gesässes; Exstirpation; Heilung. Brit. med. Journ. May 31. p. 1044.

Debrunner, Alfred, Drei Fälle von Sarkom d. Darms im Kindesalter. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 46 S. mit 1 Tafel.

Gutmann, Albert, Zur Entwicklung d. sogen. branchogenen Carcinome. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 29 S.

Jardet, Cylinderepitheliom d. Rectum u. d. Leber. Purpura. Progrès méd. XII. 23. p. 456.

Lebreton, Maurice, Krebskachexie; Endocarditis vegetans; Hirnembolie. Progrès méd. XII. 16. p. 311.

Lermoyez, Marcel, Primitiver Encephaloidkrebs d. Hodens; sekundärer Krebs d. Drüsen. Progrès méd. XII. 17.

Sander, Georg, Ueber d. Behandlung d. inoperablen Carcinome. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 37 S.

Tuffier, Scirrhus d. Brust bei einer Frau; Fraktur d. Schenkelhalses; sekundärer Krebs d. Schenkelhalses u. d. Os ilei. Progrès méd. XII. 14. p. 272.

Verneuil, A., Epitheliom d. Wange; Glykosurie; Operation; Tod an Pneumonie u. diabet. Koma. C. r. des acad. et soc. méd. I. 20. — Gaz. des Hôp. 55. p. 438.

Williams, W. Roger, Familiengeschichten von Krebskranken. Brit. med. Journ. May 31.

S. a. VIII. 2. a. Simon, Zwicke. IX. Atlee, Janicke. XIX. 2. Weiss.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Alberts, J. E., Ueber Färbung der Tuberkelbacillen. Nederl. Weekbl. 22.

Baumgarten, Ueber ein neues Reinkulturverfahren d. Tuberkelbacillen. Med. Centr.-Bl. XXII. 22.

Benda, C., Anatom. Beziehungen d. Tuberkulose zur Organphthise (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14. p. 220.

Brigidi, Ueber d. Tuberkulosebacillus. La Salute 2. S. XVIII. 18. 19.

Brunner, Alf., Ein Beitrag zur Kenntniss d. Lungentuberkulose. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 47 S.

Chalmet, B., Ueber d. Perkussion d. Thorax bei Lungentuberkulose. Gaz. des Hôp. 44.

Du Castel, Ueber Tuberkulose u. Lungensklerose. Gaz. des Hôp. 39. p. 308.

Eichstädt, Rud., Die Tuberkulose. Ihre Ursachen, Entwicklung u. Heilung. Berlin. H. Peters. 8. 55 S. 1 Mk. 60 Pf.

Gabbett, Henry S., Ueber den diagnost. Werth d. *Koch*'schen Bacillen in d. Sputis. Brit. med. Journ. April 26.

Ganghofner, F., Ueber d. Behandlung d. Tuberkulose nach *Buchner's* Methode. Prag. med. Wchnschr. IX. 20—24.

Gouguenheim, Ueber lokale Behandlung d. Larynxtuberkulose. Bull. de Thér. CVI. p. 433. Mai 30.

Günzburg, L., Ansteckungskraft, Erblichkeit, Heilung d. Lungentuberkulose. Gesundheit IX. 11.

Haupt, v., Tukerkelbacillen u. klimatische Kuren. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 23. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 12 S. 20 Pf.

Heitler, M., Ueber d. diagnost. u. prognost. Bedeutung der Tuberkelbacillen im Auswurf. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 3; Nov. 1883.

Jaccoud, Ueber Tuberkulosebacillen u. Behandl. d. Phthisis. Gaz. des Hôp. 42. 43.

Kaatzer, Pet., Die Technik d. Sputum-Untersuch. auf Tuberkelbacillen (Bacillus tuberculoseos Kochii), nach d. bis jetzt angewandten Methoden zusammengestellt. Wiesbaden. Bergmann. 8. IV. 15 S. 80 Pf.

Ladendorff, Aug., Ueber d. Gründung von Volkssanatorien f. Phthisiker. (Sonderabdr. d. deutsch. Med.-Ztg. 22. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 6 S. 20 Pf.

Langer, Agaricin als Antihidrotikum bei Tuberkulose. Wien. med. Presse XXV. 20.

Potain, Lungentuberkulose u. Phlegmasia alba dolens. Gaz. des Hôp. 54.

Poten, Wilh., Experimentelle Untersuchungen über Lungenschwindsucht u. Tuberkulose. Inaug.-Diss. Helmstedt 1883. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 51 S. 1 Mk. 20 Pf.

Sabourin, Ch., Rothe Atrophie mit Fettknoten in d. Leber bei einem Tuberkulösen. Arch. de Physiol. 3. S. IV. 5. p. 47. Juin.

Schnitzler, Joh., Der gegenwärtige Stand der Therapie der Kehlkopf- u. Lungentuberkulose. Wien. med. Presse XXV. 15. 18. 20. 21. 22. 26.

Sée, G., Ulcerös-tuberkulöse Angina; Hypertrophie d. Lymphdrüsen; allgemeine akute Tuberkulose. Progrès méd. XII. 21.

Selenkow, Zur operativen Behandlung der Tuberkulose. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 19.

Strassmann, Fritz, Ueber Tuberkulose der Tonsillen. Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 319.

Thorowgood, John C., Phosphor gegen Tuberkulose. Brit. med. Journ. June 21. p. 1206.

Tuberkulose, Diskussion. Hygiea XLVI. 4. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 56. 57. 80.

Tuberkulose, parasitäre. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 19. p. 585. Mai 6.

Voltolini, R., Ueber Tuberkulose des Gaumensegels u. d. Kehlkopfs. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7. 8. — Vgl. a. 10. p. 120. — Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 4.

Voltolini, Tuberkulose d. Larynx b. einem 5jähr. Kinde. Deutsche med. Wchnschr. X. 24.

Walsham, Tuberkulose d. Hodens mit eigenthümlichen Symptomen. Brit. med. Journ. May 3. p. 855.

Weichselbaum, Ueber Tuberkelbacillen im Blute bei allgem. akuter Miliartuberkulose. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 18; März.

Zahn, Georg, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 17.

S. a. VIII. 2. a. Grasset; 4. Achard, Kast; 9. a. Morison; 10. Senger. XII. 8. Ferwerda, Koenig, Langenbeck; 9. Allen. XIII. Parinaud.

Tuberkulöse Meningitis s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Affleck, J. O., Ueber antipyret. Behandlung des Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. May 17.

Almquist, E., Versuch, d. Auftreten u. d. Ausbreitungsart d. Typhus vom botan. Standpunkte zu betrachten. Hygiea XLVI. 6. S. 375.

Barlow, Thomas, Purpura im Verlaufe von Abdominaltyphus. Lancet I. 17; April.

Bergstrand, A., Ueber Behandl. d. Typhus u. d. akuten Pneumonie mit kalten Bädern. Eira VIII. 8.

Bezold, Friedrich, Ueber d. Erkrankungen d. Gehörorgans bei Ileotyphus. Arch. f. Ohkde. XXI. 1. p. 1.

Chassagne, Amédée, Ueber Behandlung des Typhus abdom. mit Secale cornutum. Gaz. de Par. 16. 17. 19. 20.

Collan, Joh., Secale cornutum gegen Typhus abdominalis. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 2. S. 118.

Fearnley, William, Abdominaltyphus mit Rheumatismus. Brit. med. Journ. April 26. p. 811.

Gasparini, Luigi, Parallele zwischen d. Virus des Typhus u. dem der Diphtherie. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 23.

Gee; Church, Fälle von Abdominaltyphus. Med. Times and Gaz. June 28. p. 865. 866.

Guéneau de Mussy, Noël, Ueber Abdominaltyphus. Gaz. des Hôp. 46. 49. 52.

Huchzermeyer, Typhusepidemie im obern Wupperthal. Med. Centr.-Ztg. LIII. 26. 27. 28.

Huff, Alb., Ueber Febris recurrens. Nach Beobachtungen in d. Epidemie 1883—84 im allgem. Krankenhause zu Riga. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 61 S. mit Curventaf. 1 Mk. 50 Pf.

Longuet, R., Ueber transitor. Aphasie bei Abdominaltyphus. L'Union 60. 61.

Lüning, A., Die Laryngo- u. Tracheostenosen im Verlaufe des Abdominaltyphus u. ihre chirurg. Behandlung. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 523.

Mott, A. Randolph, Ueber d. Diagnose d. Abdominaltyphus. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 464. April.

Mygge, Johannes, Complikationen von Seiten d. Harnblase u. d. Nierenbeckens bei Abdominaltyphus. Hosp.-Tid. 3. R. II. 17. 18. 19. 20.

Nicolas, Abdominaltyphus in Neufchâtel. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 6. p. 305. Juin.

Pinnock, Robert Denham, Ueber die Contagiosität d. Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. April 26.

Potain, Abscess bei Typhus. Gaz. des Hôp. 54.

Ramdohr, H. A., Die Typhusepidemie im k. sächs. 1. Ulanen-Regiment Nr. 17 zu Oschatz im Herbst 1882. Eine ätiolog. Studie mit einem kurzen klin. Berichte als Anhang. Leipzig. Emil Baensch Verl. (R. Bredow). 8. 64 S. mit 1 lithogr. Tafel u. 7 Holzschnitten.

Schulz, Richard, a) Ueber Behandl. d. Typhus abdominalis mit Kairin. — b) Typhus abdominalis mit symmetr. Gangrän. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 169. 183.

Senetz, M. K., Zur Lehre von d. Vorausbestimmen d. Anfälle bei Febris recurrens. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 24. 25.

Terrillon, Ueber Periostitis nach Typhus. Progrès méd. XII. 15.

Treymann, M., a) Zahlreiche Leberabscesse, im Verlaufe von Typhus recurrens entstanden. — b) Typhus recurrens mit Ikterus u. Hämaturie. Petersb. med. Wochenschr. N. F. I. 21. 22. 25.

Welch, Francis H., Ueber Behandlung des Abdominaltyphus mit kalten Bädern. Brit. med. Journ. April 12.

Wilson, James C., Ueber specif. Behandlung d. Typhus abdominalis. Philad. med. and surg. Reporter L. 13. p. 391. 397 March.

Woronichin, N., Fall von Abdominaltyphus mit nachfolgender Coxitis. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 4. p. 365.

Zaslein, F., Ueber d. Mikroorganismen d. Typhus. La Salute 2. S. XVIII. 12.

S. a. X. Albrecht.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Brabazon, A. B., Fall von Wechselfieber, behandelt mit d. Wasser von Bath. Lancet I. 21; May.

S. a. VIII. 7. Durand-Fardel.

f) Cholera.

Cantani, Arnaldo, La cura del cholera colle grandi injezioni sottocutanee di acqua alcalina salata. (Estratto dal Giornale internaz. delle Sc. med.) Napoli. Enrico Detken. 8. 13 pp.

Choleraepidemie 1884. L'Union 92.

Cornish, W. R., Ueber Cholera u. d. engl. Sanitätswesen in Indien. Brit. med. Journ. May 3.

Drasche, Ueber d. Verbreitungsweise d. Cholera. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 2; Oct., 5; Nov. 1883.

Duncan, Andrew, Ueber d. Contagion d. Cholera. Lancet I. 17; April p. 775.

Fauvel, Ueber die Cholera in Toulon. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 26. p. 813. Juin 24.

Gulliver, George, Ueber Aetiologie u. Pathologie d. Cholera. Med. Times and Gaz. April 19.

Koch, Bericht d. deutschen wissenschaftl. Commission zur Erforschung d. Cholera. Deutsche med. Wchnschr. X. 14. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 15. — Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7. 8. — Med. Centr.-Ztg. LIII. 28. — Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 15.

Netter, A., Ueber d. pathogenet. Bedeutung d. Veränderung d. Schleimhautepithels im Darm bei Cholera. Gaz. de Par. 26.

Purvis, Geo. Carrington, Ueber d. Choleravirus. Lancet I. 20; May p. 916.

Simpson, W. J., Ueber d. Cholera in Damiette im J. 1883. Practitioner XXXII. 4. 5. p. 312. 385. April, May.

Soyka, J., Ueber d. Verbreitungsweise d. Cholera nach Ort u. Zeit. Berlin. Pasch. 8. 35 S. 1 Mk.

Spil, L. P. van der, Ueber Behandl. d. Cholera. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XXIV. 1. S. 82.

Straus; Roux; Nocard u. Thuillier, Ueber d. Cholera, nach Beobachtungen in Aegypten im J. 1883. Arch. de Physiol. 3. S. III. 4. p. 381. Mai.

Wykerheld Bisdom, R. F. J., Bericht über d. Cholerafälle in Hospital u. Garnison von Salatija vom 17. Aug. bis 28. Sept. 1883. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XXIV. 1. S. 68.

S. a. XI. *Kindercholera.*

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Achard, Thrombose d. Vena portae in Folge von Compression im Verlaufe von tuberkulöser Peritonitis. Arch. de Physiol. 3. S. III. 4. p. 485. Mai.

Aly, Aneurysma d. Aorta adscendens; Unterbindung d. Subclavia u. Carotis communis. Deutsche med. Wochenschr. X. 22. p. 349.

Ashby, Henry, Ueber Perikarditis bei Kindern. Lancet I. 14; April.

Briscoe, J. F., Obliteration der Perikardialhöhle nach leichten rheumat. Erscheinungen. Lancet I. 20; May p. 889.

Cayley, Fall von infektiöser (ulceröser) Endokarditis. Brit. med. Journ. May 10. p. 902.

Collier, W., Fälle von Herzkrankheiten, gebessert durch Blutentziehung. Lancet I. 22; May p. 981.

Curschmann, Aneurysma d. Aortenbogens. Deutsche med. Wchnschr. X. 22. p. 350.

Duckworth, Dyce, Aneurysma d. 1. Theils vom Aortenbogen. Lancet I. 23; June.

Duflocq, Verengung unterhalb d. Aorta; Mitralinsufficienz; plötzl. Tod. Progrès méd. XII. 14. p. 271. — Atherom u. Erweiterung d. Aortenbogens. Ibid. 26. p. 522.

Durand-Fardel, Atherom d. Aorta u. d. Mitralklappe; Asystolie; Tod. Progrès méd. XII. 17. p. 332.

Ekecrantz, W., u. C. Wallis, Fall von Myokarditis u. Myomalacia cordis. Hygiea XLVI. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 41.

Eloy, Ch., Ueber d. Ursprung u. d. Theorie einiger intra- u. extrakardialer Geräusche. L'Union 71.

Fothergill, J. Milner, Ueber nervöse Störungen d. Herzens. Lancet I. 24. 25; June.

Foulis, James, Offener Ductus arteriosus mit Aneurysma d. Lungenarterie. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1117. [Nr. 348.] June.

Gilbert, A., Verengung d. Mitralostium. Gaz. de Par. 17.

Grancher, Endocarditis infectiosa. Gaz. des Hôp. 63.

Grocco, Pietro, Zur Semiotik d. Krankheiten d. Cirkulationsorgane. Ann. univers. Vol. 267. p. 489. Giugno.

Groedel, Die Entstehung des singenden diastol. Distanzgeräusches am Ostium aorticum. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 16.

Heitler, M., Ueber anorgan. Mitralinsufficienz. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 14. 15.

Jacob, J., Zur direkten u. reflektor. Steuerung d. Blutcirkulation, des Herzens u. der Respiration, welche durch Süsswasser- u. Kohlensäurebäder u. Muskelaktion bewirkt wird, u. zur Therapie d. Herzkrankheiten mittels dieser 3 Faktoren. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 36.

Jacob, J., Die Behandl. d. Herzkranken. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 12.

Jacquet, L., Arterienatherom; senile Nephritis; Urämie; Hirnhämorrhagie; Zerreissung d. Aorta u. Lungenarterie; Bluterguss in d. Herzbeutel. Progrès méd. XII. 14. p. 268.

Kast, Alfred, Ueber eitrige Perikarditis b. Tuberkulose d. Mediastinaldrüsen. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 489.

Kirchner, Christoph, Beiträge zur Lehre von der Myocarditis fibrosa. Inaug.-Diss. Göttingen 1883. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 40 S. 1 Mk.

Köster, Just., Beiträge zur Statistik der Herzklappenfehler. Inaug.-Diss. Göttingen 1883. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 33 S. 80 Pf.

Krüger, G., Stenose d. Lungenarterie. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 8.

Lancereaux, a) Ueber Arterienatherom. — b) Ueber allgemeine Arteriitis. Gaz. des Hôp. 44.

Lévèque, Emil, Zerreissung d. Aorta adscendens. Progrès méd. XII. 20. p. 400.

Leyden, E., Ueber Sklerose d. Coronararterien u. d. davon abhängigen Krankheitszustände. Ztschr. f. klin. Med. VII. 6. p. 539.

Leyden, Hochgradige Stenose d. Ostium aortae. Deutsche med. Wchnschr. X. 25. 26. p. 395. 413.

Lukjanow, Ueber die funktionellen Störungen des Herzens in Bezug auf seine einzelnen Abtheilungen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 18. p. 196.

May, Bennett, Sackförmiges Aneurysma d. Art. innominata; gleichzeitige Ligatur d. Carotis u. Axillaris. Lancet I. 24; June.

Moore, Milner, Fall von Thrombose. Lancet I. 23; June.

Notta, Maurice, Ueber akute u. chron. Myokarditis. L'Union 49.

Oertel, M. J., Handbuch d. allgem. Therapie d. Kreislaufs-Störungen, Kraftabnahme d. Herzmuskels, ungenügender Compensationen bei Herzfehlern, Fettherz u. Fettsucht, Veränderungen im Lungenkreislauf u. s. w. [*v. Ziemssen's* Handb. d. allgem. Therapie. IV. Band.] Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. XII u. 304 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Park, Grosse Geschwulst, das Herz umfassend. Lancet I. 20; May p. 890.

Přibram, Zur Lehre vom Venenpulse. Wien. med. Presse XXV. 18. p. 567.

Quinlan, Verengung d. Mitralostium mit Complikationen. Dubl. Journ. LXXVII. p. 459. [3. S. Nr. 149.] May.

Richardière, Allgem. Atherom; Verengung des Aortenostium mit Atherom d. Aortenklappen; Verkalkung d. Endokardium im linken Ventrikel. Progrès méd. XII. 25. p. 499.

Schrötter, Zur Therapie der Aortenaneurysmen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 139.

Stimson, Lewis A., Arterio-venöses Aneurysma d. Carotis communis u. Jugularis interna. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 325. April.

Wichmann, J. V., Anatomiske Studier over medfödte Hjertefeil, til Belysning af Sammenhängen mellem Forsnevring af Lungearterien og mangelfuld Udvikling af Septum ventriculorum. Kjöbenhavn 1883. Andr. Ferd. Höst og Söns Forl. St.-8. 131 S. med 3 Tavler.

Williams, Aneurysma d. Herzens. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 153. Avril.

S. a. III. 3. Keyt, Rindfleisch; 4. Barrod, Burnier, Jacoby. VIII. 2. a. Buszard; 2. d. Bruen; 3. b. Brunon, Lebreton; 7. Brissaud, Durand, Lilly; 8. Lemcke, Merigot. XII. 2. Monnier; 3. Desprès, Lamb; 5. Anger, Legroux; 7. a. Berthod. XIV. 1. Cockle. XIX. 2. Mounstein.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Afanassiew, Ueber d. Mikroorganismen d. Pneumonie. C. r. des acad. et soc. méd. I. 23. p. 232.

Andrew, J., Ueber d. Aetiologie d. Phthisis. Brit. med. Journ. April 5. 12. 19. — Lancet I. 16. 18. 19; April, May. — Med. Times and Gaz. April 12.

Beaumont, W. M., Fälle von pleurit. Erguss mit geringen subjektiven Symptomen. Brit. med. Journ. April 5.

Berger, Obliteration eines Nasenloches durch eine Ausbuchtung d. Vomer; Operation. C. r. des acad. et soc. méd. I. 20. — Gaz. des Hôp. 55. p. 438.

Binet, Paul, Fälle von Pleuritis mit Erguss; aus *Dieulafoy's* Klinik. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 403. Avril.

Bird, S. D., Vereiternde Hydatidencyste d. Lunge. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 150. April.

Blachez, Ueber purulente Pleuritis bei Kindern. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 17.

Booth, J. Mackenzie, Fall von Lungenabscess. Practitioner XXXII. 4. p. 269. April.

Bradbury, J. B., Ueber Pneumonie. Brit. med. Journ. June 7.

Broadbent, W. H., Fälle von Erguss in d. Pleurahöhle. Lancet I. 21. 22; May.

Browne, Lennox, Ueber Behandl. d. Heufiebers. Brit. med. Journ. June 21.

Brügelmann, W., Ueber d. Wesen u. d. Behandl. d. Ozaena. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 5.

Bruen, Edward T., u. J. Wm. White, Zur operativen Behandl. d. pleurit. Ergüsse. Philad. med. and surg. Reporter L. 21. p. 641. May.

Brugnatelli, Eugenio, Heilung von Pneumonie mit abgekühlten u. kalten Bädern. Ann. univers. Vol. 267. p. 506. Giugno.

Byrd, Harvey L., Prädisposition als gleichwerthiger Faktor mit d. Bacillus tuberculosis für d. Entwicklung d. Schwindsucht in Lungen u. Luftwegen. New York med. Record XXV. 22; June.

Cornil u. Paul Gibier, Hydatidencyste der Lunge. Progrès méd. XII. 14.

Corradi, A., Ueber Aetiologie u. Prophylaxe der Lungenphthisis. Ann. univers. Vol. 267. p. 435. Maggio.

Dalché, P., Purulente Pleuresie. Gaz. de Par. 16.

Dauchez, H., Purulente Pleuritis bei Scarlatina; metastat. Abscesse. Progrès méd. XII. 14. p. 270.

Delafield, Francis, Akute lobare Pneumonie mit Bildung von organisirten Entzündungsprodukten in d. Luftwegen u. Bläschen. New York med. Record XXV. 15; April.

Dobson, G. E., Ueber Behandl. d. Coryza. Lancet I. 22; May.

Du Castel, Ueber Lungensklerose. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 14. — C. r. des acad. et soc. méd. I. 14. p. 135.

Dupuy de Frenelle, Anwend. d. Thermokauter bei Pleuritis. Gaz. des Hôp. 67.

Fabre, Paul, Pneumonie u. Herpes facialis u. pharyngeus. Gaz. de Par. 25.

Foss, R. W., Coincidenz von Pneumonie mit Verletzungen. Brit. med. Journ. May 31.

Fränkel, B., Ueber die Färbung des Koch'schen Bacillus u. seine semiot. Bedeutung f. d. Krankheiten d. Respirationsorgane. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14.

Fraenkel, Eugen, Ueber Hyperplasien d. Nasenmuschelbekleidung. Deutsche med. Wchnschr. X. 18.

Fraenkel, Eugen, Zur Diagnostik u. Therapie gewisser Erkrankungen der mittlern u. untern Nasenmuscheln. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 242; innere Med. Nr. 85.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 24 S. 75 Pf.

Gouguenheim, Caries des Schildknorpels; Abscess; Tracheotomie; Selbstmord. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 2. p. 81. Mai.

Granville, J. Mortimer, Heufieber u. Heuasthma. Brit. med. Journ. June 28. p. 1278.

Gremse, Rudolf, Ueber Pneumonia erysipelatosa. Inaug.-Diss. (Strassburg.) Magdeburg 1883. 8. 51 S.

Groom, H. T., Hydatidencyste d. rechten Pleura. Lancet I. 19; May p. 846.

Günzburg, L., Ueber Vorbeugung gegen Entwicklung d. Schwindsucht. Gesundheit IX. 6.

Gunning, R. H., Blutentziehung bei Pneumonie. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1104. [Nr. 348.] June.

Hanot, Purulente Pleuritis; Empyem; Heilung. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 743. Juin.

Hardy, Fälle von galoppirender Schwindsucht. Gaz. des Hôp. 74.

Hartmann, Arthur, Abscessbildung in d. Orbita nach akutem Schnupfen, mit Bemerkungen über d. Behandl. d. fötiden Blennorrhöe d. Nase. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 21.

Holsti, H., Zur Frage von d. Behandlung d. Empyeme. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 2. S. 78.

Jacobi, A., Ueber Behandlung d. pseudomembranösen Croups mit Quecksilber. New York med. Record XXV. 21; May.

Imbriaco, P., Fälle von Empyem, geheilt durch einen Apparat zur permanenten Abzapfung. Riv. clin. XXIII. 5. p. 440. Maggio.

Jürgensen, Die Aetiologie, Pathologie u. Behandl. der Lungenentzündung. Wien. med. Presse XXV. 18. p. 569.

Kiesselbach, W., Ueber spontane Nasenblutungen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 24.

Langgaard, Chr., Ueber d. ätiolog. Stellung d. croupösen Pneumonie. Hosp.-Tid. 3. R. II. 14.

Lauenstein, Carl, Drainage d. rechten Lungenspitze wegen bronchiektat. Cavernenbilduug. Chir. Centr.-Bl. XI. 18. p. 290.

Laveran, Tympanismus unter der Clavicula bei Pneumonie. C. r. des acad. et soc. méd. I. 16. p. 153. — Gaz. des Hôp. 46. p. 364.

Lefferts, George M., Verzerrung u. Narbenstenose der Trachea durch langes Liegen einer Tracheotomiekanüle. New York med. Record XXV. 17; April.

Liisberg, J., Studier over nogle Cavernesymptomer. Köbenhavn 1883. Andr. Fred. Höst og Söns Forl. 8. 129 S.

Macdougall, J. A., Ueber d. Werth d. Quecksilbers bei Behandl. d. Pleuritis. Practitioner XXXII. 6. p. 427. June.

Mackenzie, John N., Reizung d. Sexualorgane als ätiolog. Faktor f. d. Entstehung von Nasenkrankheiten. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 360. April.

Mackenzie, Morell, Ueber Heufieber. Brit. med. Journ. May 17.

Meissen-Falkenstein, Ueber Lungenschwindsucht u. deren Behandlung. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 15. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 35 S. 60 Pf.

Michener, E., Ueber Anwendung d. Veratrin bei Pneumonie. Philad. med. and surg. Reporter L. 18. p. 459. May.

Moritz, E., Ueber Asthma bronchiale. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 26.

Moutard-Martin, R., Hämorrhag. Pleuritis bei einem 74jähr. Manne, geheilt durch eine einzige Punktion. L'Union 50.

Newman, Fossey J., Akute Laryngitis; Glottisödem; Tracheotomie; Heilung. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 165. April.

Nicaise, Rippenresektion wegen purulenter Pleuritis. Gaz. des Hôp. 72.

Paget, Wm. S., Ueber Heufieber. Brit. med. Journ. June 21.

Petri, Kairin b. Phthisis u. Nachweis einer danach im Harn auftretenden Aetherschwefelsäure. Med. Centr.-Bl. XXII. 18.

Quinlan, F. J. B., Ueber lokale Behandlung des Hustens bei Phthisis. Brit. med. Journ. April 5. p. 664.

Racine, Ueber das Verhältniss von Emphysem u. Tuberkulose zur Kohlenlunge d. Bergleute. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 300. April.

Rendu, Lungencongestion u. Pleuritis. Gaz. des Hôp. 61.

Riehl, Fälle von Rhinosklerom. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 11; Jan.

Ripley, John H., Ueber Behandl. d. Croup mittels Tracheotomie. New York med. Record XXV. 14; April.

Robson, A. W. Mayo, Ueber Behandl. d. Phthisis mittels einer Eucalyptusatmosphäre. Brit. med. Journ. June 21.

Rohden, Ludwig, Zur Casuistik der Lungenchirurgie. Deutsche med. Wchnschr. X. 14.

Roth, Wilh., Ueber d. Bedeutung u. Behandl. d. Nasenkrankheiten. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 8; Dec. 1883.

Samter, Joseph, Mischinfektion von Tuberkelbacillen u. Pneumonie-Mikrokokken. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 25.

Schaeffer, Max, Nasenleiden u. Reflexneurosen. Deutsche med. Wchnschr. X. 23. 24.

Schmiegelow, E., Laryngitis chron. hypertroph. diffusa. — Inflammatio subvocalis hypertrophica. Hosp.-Tid. 3. R. II. 13.

Schrötter, Ueber d. Vorkommen von Fettgewebe im Larynx. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 6.

Schütz, Emil, Akutes Lungenödem nach Thorakocentese. Prag. med. Wchnschr. IX. 26.

Seibert, A., Witterung u. croupöse Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 18. 19.

Seifert, Otto, Ueber Influenza. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 240; innere Med. Nr. 84.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 18 S. 75 Pf.

Seiler, Carl, a) Ueber atroph. Nasenkatarrh. — b) Ueber chron. Nasenblutung. Philad. med. and surg. Reporter L. 16. p. 481. 506. April.

Slade-King, E., u. Sloane Michel, Ueber infektiöse Pneumonie. Practitioner XXXII. 4. p. 305. April.

Sprengel, Otto, Modifikation der *Schede*'schen Empyemoperation. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 619.

Stadler, Die Therapie d. Keuchhustens. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. X. 9. 10. 11.

Stepanow, Ueber Laryngitis haemorrhagica. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 15. p. 147.

St. George, George, Fälle von Bronchitis. Dubl. Journ. LXXVII. p. 410. [3. S. Nr. 149.] May.

Stockwell, Fred., Ueber d. Einfl. d. Trockenheit d. Bodens auf d. Phthisis. Brit. med. Journ. May 17. p. 973.

Tait, Lawson, Pneumonotomie. Brit. med. Journ. June 28. p. 1278.

Taylor, Seymour, Ueber Hämoptyse u. ihre Behandlung. Lancet I. 24; June.

Thiriar, J., Ueber Behandl. d. purulenten Pleuritis bei Kindern. Presse méd. XXXVI. 14. 15.

Verneuil, Ueber pleurit. Erguss nach Abtragung von Brustgeschwülsten. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 22. p. 693. Mai 27.

Vetlesen, H. J., Fall von diffusem persistirendem Pneumothorax. Norsk Mag. 3. R. XIV. 5. S. 310.

Vigouroux, H., Fall von Croup, geheilt durch d. bei Verbrennung einer Mischung von Terpentin u. Theer entstehenden Dämpfe. Gaz. des Hôp. 68.

Voss, Ueber Lungenphthisis. Norsk Mag. 3. R. XIV. 6. S. 373.

Wargunin, W., Ueber d. bei Hunden durch Inhalation der Sputa phthisischer Individuen u. anderer organ. Substanzen erzeugten Lungenerkrankungen. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 366.

Waugh, John, Abscess der Lunge. Brit. med. Journ. June 14. p. 1144.

Wehde, L. v., Ueber d. Infektiosität d. Luft in von Phthisikern bewohnten Räumen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 17. 18.

West, Samuel, Zur Pathologie d. Pneumothorax. Lancet I. 18; May.

Wilkes, W. D., Ueber den Einfluss der Trockenheit d. Bodens auf Phthisis. Brit. med. Journ. June 7. p. 1118.

Wilson, Edward T., Blutung aus der Trachea, Lungenblutung simulirend. Brit. med. Journ. May 24.

W. S. F., Chron. Nasenblutung. Philad. med. and surg. Reporter L. 14. p. 444. April.

Yeo, J. Burney, Ueber Pneumonie. Med. Times and Gaz. May 31. — Brit. med. Journ. June 28.

Yeo, J. Burney, Ueber Katarrh d. Respirationswege. Med. Times and Gaz. June 7.

Zeroni sen., H., Die primäre fibrinöse Pneumonie. Memorabilien XXIX. 3. 4. p. 148. 204.

S. a. I. Lövinson. VIII. 1. *Verhandlungen*; 2. b. Dehio, Jonquière, Ott, Rosenbach, Semon; 2. c. Killian; 3. b. Verneuil; 3. d. Bergstrand, Lüning; 4. Jacob; 11. Pillot. IX. Berthod. XII. 3. Bonamy, Bouilly; 7. a. Walsham; 8. Percival; 11. Bristowe. XVII. 1. Wallgren.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8; *Tracheotomie* s. XII. 12; *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2; *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Affleck, J. O., Perforirendes Magengeschwür. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 906. [Nr. 346.] April.

Ball, Charles B., Darmconkretionen. Dubl. Journ. LXXVII. p. 453. [3. S. Nr. 149.] May.

Bardet, G., Ueber Galvanisation d. Magens. Bull. de Thér. CVI. p. 529. Juin 30.

Barnes, A. R., Schwarze Zunge. Brit. med. Journ. May 24. p. 995.

Berthold, Felix, Statistischer Beitrag zur Kenntniss d. chron. Magengeschwürs. Aus d. Sektionsprotokollen d. patholog. Instituts zu Berlin 1868—82. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Besser, L., Experiment. Beitrag zur Kenntniss d. Ruhr. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 81 S. 1 Mk. 20 Pf.

Blaschko, A., Zur patholog. Anatomie d. Darmnervenplexus. Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 324.

Bloch, J., Elektricität b. Darmocclusion. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 14. p. 131.

Bolsseau du Rocher, Apparat zur Ausspülung d. Magens. Gaz. des Hôp. 52. — Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 12. p. 71. Juin 30.

Bouchard, Ch., Ueber die Intoxikationen vom Magen u. Darm aus u. die pathogenet. Bedeutung der Magenerweiterung. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 21. 25. 26. — C. r. des acad. et soc. méd. I. 25. — Gaz. des Hôp. 70. p. 557.

Broatch, G. T., Fall von schwarzer Zunge. Brit. med. Journ. April 19. p. 761.

Brydon, James, Fall von schwarzer Zunge. Brit. med. Journ. April 19. p. 761.

Chiari, Seltene Form von Oesophagusulceration. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 25. p. 783.

Craig, William, Ueber Anwendung d. Rinde von Rhamnus Purshiana (Cascara Sagrada) gegen habituelle Verstopfung. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1115. [Nr. 348.] June.

Curgenven, J. Brendon, Ueber Gastro-Intestinal-Mykose. Brit. med. Journ. June 14.

Debove, Ueber d. Behandl. d. einfachen Magengeschwürs. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 18. — C. r. des acad. et soc. méd. I. 18. p. 179.

Donkin, H. B., Darmverstopfung in Folge von Peritonitis nach Perforation d. Proc. vermiformis. Med. Times and Gaz. May 10. p. 629.

Dührssen, Alfred, Ueber chron. Parotitis mit consekutiver Speichelgeschwulst, nebst einer Zusammenstellung d. bisher veröffentlichten Fälle von Sialodochitis Stenoniana u. Whartoniana. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S.

Epstein, Alois, Zur Aetiologie einiger Mundkrankheiten u. zur Hygieine d. Mundhöhle bei neugeb. Kindern. Prag. med. Wchnschr. IX. 14. 16. (Jahrbb. CCII. p. 254.

Fayrer, Joseph, Ueber tropische Diarrhöe. Brit. med. Journ. May 31.

Fox, Colcott, Ringförmige Eruption an d. Zunge. Lancet I. 19; May.

Gellé, Ueber chron. rheumat. Pharyngitis. L'Union 76. p. 935.

Glénereau, Epidemie von Parotitis mit Hirnerscheinungen. Bull. de Thér. CVI. p. 464. Mai 30.

Gumbinner, Julius, Eine gutartige Mykosis d. Pharynx. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 28 S.

Hanot, Magenkrebs, einfaches Geschwür simulirend; Tod an Blutung. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 483. Avril.

Hill, Berkeley, Epitheliom d. Flexura sigmoidea; Eiterung u. Perforation d. Bauchwand; Tod. Med. Times and Gaz. June 14. p. 796.

Hutchinson, Chas. F., Fall von Darmverstopfung. Lancet I. 18; May.

Jaccoud, Ueber Parotitis. Gaz. des Hôp. 51.

Jaworski, W., Ueb. Anwend. d. Gase f. therapeut. u. diagnost. Zwecke bei Magenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 79.

Krause, H., Eine Frühform von Schleimhautlupus d. Velum palatinum. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 26. Vgl. a. p. 413. — Deutsche med. Wchnschr. X. 22. p. 346.

Kredel, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Nachweises von freier Salzsäure im Mageninhalt b. Gastrektasie. Ztschr. f. klin. Med. VII. 6. p. 592.

Leyden, E., Ueber spontane Peritonitis. Deutsche med. Wchnschr. X. 17.

Litten, M., Ueber einen eigenartigen Symptomencomplex in Folge von Selbstinfektion bei dyspeptischen Zuständen. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 81.

Michaelis, L., Heftige Magenblutung nach einer Magenausspülung; erfolgreiche Kochsalzinfusion. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 25.

Myrtle, A. Scott, Schmerzhafte Affektionen des Rectum. Brit. med. Journ. May 10. p. 901.

Passow, Adolf, Ueber d. quantitative Verhalten d. Solitar-Follikel u. *Peyer*'schen Haufen d. Dünndarms. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 33 S.

Pécholier, G., Ueber Milchdiät bei Magenerweiterung. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 20.

Peyer, Alex., Die chronische nervöse oder reflektorische Diarrhöe (Diarrhoea chronica nervosa). Ein Beitrag zur Lehre d. Darmerkrankungen. Basel. Schwabe. 8. 38 S. 80 Pf.

Poncelet, Magenkrebs mit Krebs der Leber, des Duodenum u. d. Bauchwand. Presse méd. XXXVI. 20.

Quetsch, Carl, Ueber das Resorptionsvermögen der menschl. Magenschleimhaut im normalen u. patholog. Zustande. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23.

Rosanow, S., 15 Tage lange Impermeabilität des Darms. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 14. p. 131.

Runeberg, Fall von allgemeiner Peritonitis. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 2. S. 127.

Schnetter, J., Zur Dyspepsiefrage. Eine Festschrift zur Eröffnung d. neuen deutschen Dispensary in New York. New York. Auf Kosten d. Vfs. gr. 8. 42 S.

Schroter, Spontane theilweise Berstung d. entzündeten Gaumens. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 10.

Stiller, Berthold, Die nervösen Magenkrankheiten. Stuttgart. Enke. 8. VI u. 202 S. 6 Mk.

Strahan, John, Arsenik gegen Magengeschwür. Brit. med. Journ. June 21.

Trélat, Krebs d. S Romanum. Gaz. des Hôp. 68.

Wåhlén, E., Fall von abgekapselter Eiteransammlung zwischen d. Leber u. d. Diaphragma mit physikal. Zeichen von Pleuritis. Upsala läkarefören. förh. XIX. 6. S. 367.

Weissenberg, Behandlung d. Angina catarrhalis mit Chinin. Med. Centr.-Ztg. LIII. 30.

Whipham, Thomas, Phlegmonöse Gastritis. Brit. med. Journ. May 10.

Wiesener, J., Fall von Magenkrebs. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 7.

Williams, T. Hammond, Extraktion eines grossen Speichelsteins ohne Incision d. Ductus. Med. Times and Gaz. April 19. p. 523.

S. a. VIII. 1. *Verhandlungen;* 2. a. Ewald, Raymond; 3. b. Bennett, Debrunner, Jardet; 3. c. Sée, Strassmann, Voltolini; 3. d. Treymann; 3. f. Netter; 4. Achard; 7. Kelsch, Powell; 10. Pauly. X. Marique. XII. 2. Déjérine. XVII. 1. Wallgren. XIX. 2. Bienstock, Röhmann.

Hämorrhoiden s. XII. 5; *Stenosen d. Oesophagus u. Darmkanals, innere Einklemmung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Allen, Charles W., Gallenfistein durch Gallensteine bedingt; Operation. New York med. Record XXV. 18; May.

Bowen, John, Akute Leberatrophie mit Delirium. Arch. of Med. XI. 2. p. 175. April.

Brissaud, E., u. Ch. Sabourin, Fälle von Atrophie d. linken Leberlappens mit besond. Rücksicht auf d. patholog. Communikationen zwischen d. Venae portae u. subhepaticae. Arch. de Physiol. 3. S. III. 3. 4. p. 345. 444. Avril, Mai.

Corona, Augusto, Ueber partielle Regeneration der Leber. Ann. univers. Vol. 267. p. 401. Maggio.

Derignac, Epitheliom d. Leber. Progrès méd. XII. 16.

Durand-Fardel, Raymond, a) Pylephlebitis adhaesiva; Atherom d. Pfortader; Sumpfinfektion; alte Affektion d. Milz. — b) Aneurysma d. Aorta hinter einer Valvula sigmoidea. Progrès méd. XIII. 16. p. 312. 314.

Engel, Hugo, Ueber Icterus catarrhalis. Philad. med. and surg. Reporter L. 20. p. 609. May.

Fayrer, Joseph, Ueber trop. Leberabscess. Brit. med. Journ. June 14.

Fergus, Walter, Leberabscess bei einem jungen Menschen. Lancet I. 26; June p. 1182.

v. Hacker, Splenotomie. Wien. med. Presse XXV. 14. p. 435.

Hanau, Bericht über d. neuern Arbeiten über Ikterus. Med.-chir. Corr.-Bl. deutsch-amerik. Aerzte II. 4. p. 159. April.

Hanot, Ueber Acholie. C. r. des acad. et soc. méd. I. 22.

Hérard, Hypertroph. fettige Lebercirrhose mit subakutem Verlauf. Gaz. des Hôp. 67.

Kelsch u. Kiéner, Ueber dysenter. Leberabscesse. Arch. de Physiol. 3. S. IV. 5. p. 23. Juin.

Kidd, Akuter Leberabscess; Tod. Lancet I. 26; June p. 1162.

Kispert, G., Fall von Wanderleber. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 24.

Klaatsch, Perforation eines Gallensteins in den Darm. Deutsche med. Wchnschr. X. 26. p. 412.

Koorda Smit, J. A., Hypertroph. Lebercirrhose mit Ausgang in Lebereiterung. Wien. med. Wchnschr. XXV. 25.

Kranold, Julius, Zur Casuistik d. Wanderleber. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 21. 22.

Lancereaux, E., Elimination von Hydatidencysten d. Leber durch d. Gallenwege. Gaz. des Hôp. 41.

Landau, Echinococcus d. Leber. Deutsche med. Wchnschr. X. 26. p. 413.

Landelius, E., Lebervergrösserung mit glückl. Ausgange. Eira VIII. 8.

Lilly, M. W., Scirrhus d. Pankreas, Abdominalaneurysma simulirend. Philad. med. and surg. Reporter L. 14. 15. p. 422. 453. April.

Milward, E. O., Ueber tropische Hepatitis u. Leberabscess. Brit. med. Journ. June 7.

Mosler, Frdr., Ueber Milz-Echinococcus u. seine Behandlung. Wiesbaden. Bergmann. 8. 75 S. 3 Mk. 60 Pf.

Mosler, Ueber die Folgen der Milzexstirpation. Deutsche med. Wchnschr. X. 22.

Pietrzikowski, Zur Casuistik d. Milzexstirpation. Prag. med. Wchnschr. IX. 19. 21. 24. 25.

Powell, Douglas, a) Leberabscess mit folgendem Duodenalgeschwür. — b) Leberhydatiden; Punktion; freie Drainage; Heilung. Lancet I. 22; May p. 979. 980.

Quisling, N., Elast. Binde gegen Cholelithiasis. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 6.

Sabourin, Ch., Lebercysten, biliaren Ursprungs. Progrès méd. XII. 20.

Simson, Moritz, Ueber Lebercirrhose mit besond. Berücksichtigung d. als hypertrophische Cirrhose beschriebenen Form. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Strandberg u. Wallis, Gallengangserweiterung u. interstitielle Hepatitis nach Gallenstein im Ductus choledochus. Hygiea XLVI. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 50.

Tait, Lawson, Ueber Cholecystotomie. Brit. med. Journ. May 3.

Tomkins, Henry, u. J. Dreschfeld, Fall von akuter Leberatrophie. Lancet I. 14; April.

Winge, Echinococcus d. Leber. Norsk Mag. 3. R. XIV. 5. S. 281.

S. a. VIII. 3. a. Duffey, Sorbets; 3. b. Bennett, Jardet; 3. c. Sabourin; 10 Beck; 11. Pillot. XII. 3. Chiari, Hetherington.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Billroth, Th., Ueber Exstirpation d. Niere. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 23. 24. 25.

Boeck, Cäsar, Akute hämorrhag. Nephritis rheumatica, geheilt durch Salicylsäure. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 12.

Brosin, F., Congenitales Nierensarkom mit quergestreiften Muskelfasern. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 453.

Ceccherelli, Andrea, Ueber Nephrorrhaphie bei beweglicher Niere. Riv. clin. XXIII. 4. p. 289. Aprile.

Cleland, Ueber d. Physiologie d. Nieren mit Beziehung auf Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 343. May.

Coats, Joseph, Ueber Albuminurie mit besond. Rücksicht auf d. Veränderungen d. Cirkulation in den Nieren. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 294. April.

Gairdner, Ueber Bright'sche Niere u. Albuminurie. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 241. April.

Grawitz, Paul, Die Entstehung von Nierentumoren aus Nebennierengewebe. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 824.

Hennig, C., Exstirpation d. Wanderniere. Memorabilien XXIX. 3. p. 129.

Lancereaux, Pyelonephritis u. chron. Cystitis. Gaz. des Hôp. 44.

Le Dentu, Harnfistel nach Hydronephrose; Exstirpation d. Niere; Heilung. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 641. Juin.

Legrand du Saulle, Ueber Hirnzufälle bei Morbus Brightii u. d. Geisteszustand bei Albuminurie. Gaz. des Hôp. 53. 56. 59.

Lemcke, Zur Lehre von d. ursächl. Beziehungen zwischen chron. interstitieller Nephritis u. Endarteriitis obliterans d. kleinern Arterien d. ganzen Körpers. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXV. 1 u. 2. p. 148.

Lindner, H., Zur Pathologie u. Therapie d. Wanderniere. Deutsche med. Wchnschr. X. 15.

Lussana, Felice, Ueber Granularatrophie der Nieren. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 18. 19. 20. 21.

Macewen, Fall von Nephrektomie. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 469. June.

Merigot de Treigny, Morbus Brightii; spontane Zerreissung d. Herzens. Progrès méd. XII. 25. p. 501.

Newman, Bewegliche Niere; Nephrorrhaphie. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 465. June.

Renaut, Ueber infektiöse akute congestive Nephritis. Gaz. de Par. 17. 18. 19.

Schaposchnikoff, Grosse verästelte Nierensteine. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 4; Nov. 1883.

Semmola, Mariano, Ueber Bright'sche Krankheit. Arch. de Physiol. 3. S. IV. 5. p. 1. Juin.

Thorn, Zur Therapie d. akuten Nephritis bei anhaltender Anurie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 21.

Wells, Spencer, Abtragung fester Geschwülste in d. Umgebung d. Nieren. Brit. med. Journ. April 19.

S. a. III. 3. Ribbert. VIII. 3. b. Lermoyez; 3. c. Walsham; 3. d. Mygge, Treymann; 5. Mackenzie. XII. 9. XIX. 2. Bauer.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Andeer, Justus, Resorcin bei Hautkrankheiten. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. III. 5. 6.

Atkin, Charles, Akne als Gewerbekrankheit. Lancet I. 22; May.

Balzer, F., Ueber d. anatom. Charaktere d. Xanthelasma. Arch. de Physiol. 3. S. IV. 5. p. 63. Juin.

Beatty, Wallace, Seltene Form von Hautkrankheit. Dubl. Journ. LXXVII. p. 462. [3. S. Nr. 149.] May; p. 512. [Nr. 150.] June.

Behrend, Gustav, a) Fälle von Prurigo nach Scharlach. — b) Lichen ruber planus mit ungewöhnl. Lokalisation. Deutsche med. Wchnschr. X. 25.

Blair, John, Naevus; lokale Anwend. von Liquor arsenicalis. Brit. med. Journ. April 19. p. 761.

Blenkarne, W. L'Heureux, Ueber d. Incubation d. Masern. Brit. med. Journ. April 5.

Bonn, B., Leprose auf d. virgin. Inseln. New York med. Record XXV. 20; May.

Brocq, L., Ueber Pityriasis rubra. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 550. Mai.

Burman, C. Clark, Jodoform gegen Erysipel. Practitioner XXXII. 5. p. 365. May.

Collier, Herbert, Lupus vulgaris u. dessen Behandlung mit schwefliger Säure. Med. Times and Gaz. April 26.

Cornil, V., Ueber d. Mikroorganismen d. Hautphlegmone u. ihren Sitz. Arch. de Physiol. 3. S. III. 3. p. 317. Avril.

Cornil, V., u. H. Leloir, Ueber d. Histologie u. d. Wesen d. Lupus. Arch. de Physiol. 3. S. III. 3. p. 325. Avril.

Cramer, G., a) Oertl. Behandl. d. Erysipels. — b) Behandl. d. Fussschwitzens. — c) Exstirpation von Lupien. Memorabilien XXIX. 3. p. 156. 157. 159.

Crocker, H. Radcliffe, Ueber Comedonen bei Kindern. Lancet I. 16; April.

Day, William H., Scarlatina; Nephritis; Anasarka; Convulsionen; Tod. Brit. med. Journ. June 28.

Dechambre, A., Fall von Chromhidrose. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 15. — Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 14. p. 463. Avril 1.

Dubler, A., Ueber Neuritis bei Herpes zoster. Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 196.

Duclaux, E., Mikroorganismen bei Biskrabeulen. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 24. — Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 24. p. 742. Juin 10.

Dujardin-Beaumetz, Ueber d. diagnost. u. prognost. Bedeutung d. Vitiligo. L'Union 53.

Eichhorst, Hermann, Ueber Trichorrhexis nodosa. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 58.

Fürst, Livius, a) Allgemeiner Fingernagelwechsel bei einem $^1/_2$jähr. Kinde. — b) Hypertrichosis universalis mit Hypertrophie d. Kiefer-Alveolarränder. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 355. 357.

Giacich, Die Skrljevokrankheit u. d. Mittel zu ihrer Verhütung. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 24.

Goodridge, Henry F. A., Gesichtserysipel mit niedriger Temperatur. Brit. med. Journ. April 26. p. 810.

Handford, Henry, Ueber Erythema nodosum. Med. Times and Gaz. May 3.

Hardy, Ueber Erysipel. Gaz. des Hôp. 40.

Hart, W. H., Elephantiasis d. Scrotum. Dubl. Journ. LXXVII. p. 357. [3. S. Nr. 148.] April.

Hesselbarth, Georg, Beitrag zur Kenntniss d. malignen Complikationen u. d. ätiolog. Faktoren von Scarlatina. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Hornkohl, Paul, Ueber Lichen ruber. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 36 S.

Jackman, W. T., Scharlachfieber u. Diphtherie. Lancet I. 17; April p. 775.

Jackson, George T., Ueber Dandruff (Seborrhoea sicca od. Pityriasis simplex). New York med. Record XXV. 16; April.

Jacob, Ernest H., Fall von Myxödem. Lancet I. 22; May.

Kaposi, M., Eigenthüml. Fälle von Dermatosis diabetica. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 1.

Legouest, Ueber d. Biskrabeule. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 25. p. 769. Juin 17.

Leloir, H., Ueber eine neue Varietät von eitriger Folliculitis. Progrès méd. XII. 26.

Lendon, Alfred A., Ueber Regeneration d. Epithelium u. d. Pigments. Austral. med. Journ. N. S. VI. 3. p. 97. March.

Lissa, Urticaria factitia. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14. p. 220.

Marshall, J. G., Ueber Anwendung d. Salicylsäure bei Lupus vulgaris. Brit. med. Journ. June 28.

Moellmann, Zur Pathologie d. Scarlatina. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 26.

Morison, Robert B., Ueber Lupus u. dessen Beziehungen zur Tuberkulose. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXXIV. p. 411. April.

Obersteiner, H., Ueber Pruritus hiemalis. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 16.

Ott, Lámbert, Spasmus, Hemiplegie u. Aphasie auf d. einen Seite nach Masern. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 256. April.

Pietsch, Franz, Zur Kenntniss d. Complikationen u. Nachkrankheiten d. Erysipels. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 33 S.

Piffard, H. G., Amerikan. dermatolog. Arzneimittel aus d. Pflanzenreich. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. III. 4.

Pohl-Pincus J., Entstehung u. Wesen d. Immunität bei Variola u. Scarlatina. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 413.

Richter, Ueber Behandl. d. Lupus. Med. Centr.-Ztg. LIII. 53.

Scharlachfieber in Dublin. Dubl. Journ. LXXVII. p. 364. [3. S. Nr. 148.] April.

Schilham, G. C., Ueber Aufnahme d. Masern unter d. Gesetz f. ansteckende Krankheiten. Nederl. Weekbl. 14.

Schwimmer, Ernst, Zur Therapie d. schweren Lupusformen. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 20. 21. 22.

Stickler, J. W., Ueber subcutane Injektion des Blutes von Scarlatinösen. New York med. Record XXV. 21; May.

Sympson, T., Sklerodermie d. untern Extremität. Brit. med. Journ. June 7.

Unna, P. G., Das Ekzem im Kindesalter. [Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. Heft 12.] Berlin. Eugen Grosser. 8. 44 S. 60 Pf.

Weiss, M., Zur Kenntniss d. toxischen Exantheme. Wien. med. Presse XXV. 23—26.

Yarr, M. T., Ueber d. Incubationsperiode d. Masern. Brit. med. Journ. May 31. p. 1043.

S. a. VIII. 2. c. Bókai, Ollivier; 3. a. Parker; 5. Fabre; 10. Lang. IX. Atlee, Heitzmann, Janicke, Macdonald. X. Busey, Chantemesse, Cummins. XI. Unna. XIII. Carl. XVI. Baillarger, White.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

Makuna, Montague D., Ueber Verbreitung der Pockeninfektion durch d. Luft. Med. Times and Gaz. May 17. 24. 31., June 7. 14.

Makuna, Montague E., Ueber d. Sterblichkeit an Pocken in England u. Wales u. in London. Brit. med. Journ. May 31.

Pocken, Erkrankungen u. Todesfälle an solch. in Bayern im J. 1883. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 25.

Style, R. George, Ueber Verbreitung d. Pocken. Lancet I. 23; June p. 1050.

Wilson, Edward T., Ueber d. Einfl. d. Pockenhospitäler. Lancet I. 15. 16; April.

Bourgeois, A., Ueber Vaccination mittels hypodermat. Injektion. Bull. de Thér. CVI. p. 337. Avril 30.

Chalybäus, Die Impfungen mit animaler Lymphe in d. städtischen Impfanstalt zu Dresden im J. 1883. Deutsche med. Wchnschr. X. 14. 15.

Ferré, Gab., Ueber mikroskop. Untersuchung d. Vaccinelymphe. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 510. Juin.

Fischer, Das Institut f. animale Impfung in Pforzheim. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVIII. 8.

Pfeiffer, L., Ueber Vaccine u. Variola. (Verh. d. III. Congresses f. innere Med.) Wiesbaden. Bergmann. 8. 24 S. 1 Mk.

Pissin, Statist. Bericht über d. Wirksamkeit des Impf-Instituts f. animale Vaccination im J. 1883. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 18.

Piza, M., Anleitung zur Züchtung, Conservirung u. Verwendung animaler Lymphe. Centr.-Bl. f. allg. Gesbpfl. III. 6. p. 195.

S. a. VIII. 1. *Verhandlungen*; 9. a. Pohl.

10) *Syphilis und Tripper.*

Ashhurst jun., John, Ueber Behandl. d. Schankroid u. d. Syphilis. Philad. med. and surg. Reporter L. 18. p. 545. 557. May.

Balzer, F., Infektiöses Erythem im Verlaufe einer Blennorrhagie. Gaz. de Par. 26.

Barthélemy, Syphilis hereditaria tarda; Leberaffektion. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 513. 674. Mai, Juin.

Barthélemy, Rasche Heilung d. einfachen Schankers. L'Union 89.

Beck, Hugo, Congenitale luēt. Erkrankung der Gallenblase u. grossen Gallenwege. Prag. med. Wchnschr. IX. 26.

Bergh, R., Zur Kenntniss d. Entstehung d. urethrit. Epididymitis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. III. 6.

Chanfleury van Ijselsteijn, Ueber d. Diagnose u. Prognose d. constitutionellen Syphilis in früher Periode. Nederl. Weekbl. 14. 15.

Coesfeld, Schanker auf d. Spitze d. Zeigefingers. Deutsche med. Wchnschr. X. 26.

Cornelius, August, Zur Behandlung d. akuten virulenten Bubonen. Inaug.-Diss. Strassburg 1883. 8. 64 S.

Curnow, John, Syphilis; Aphasie; Gummata in d. Hirnrinde. Med. Times and Gaz. April 12. p. 491.

Elzina, Sinaide, Ueber d. Verbreitung der Syphilis unter d. Frauen u. Kindern d. Dorfbewohner. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 22. p. 242.

Fournier, Alfred, Ueber Syphilis hereditaria tarda. L'Union 62. 63. 65. 69. 73. 76. 79. 84. 87.

Güterbock, Ueber hereditär syphilit. Gelenkentzündungen. Deutsche med. Wchnschr. X. 25. p. 399.

Hebra, H. v., Abortive Behandl. weicher Schanker. Wien. med. Presse XXV. 14.

Hermanides, S. R., Ueber Verhütung d. Syphilis. Nederl. Weekbl. 26.

Hermet, P., Ueber Taubheit bei syphilit. Tabes. L'Union 86.

Lang, Edu., Bericht d. syphilit.-dermatolog. Klinik f. d. J. 1882. Ber. d. naturw.-med. Ver. zu Innsbruck XIII. 1882/83. p. 1. [Sehr reiche Casuistik; besonders bemerkenswerth ein (durch eine Abbild. erläuterter) Fall von Papillomatosis universalis.]

Lang, Edu., Vorlesungen über Pathologie u. Therapie d. Syphilis. 1. Hälfte. Wiesbaden. Bergmann. 8. XVI u. 199 S. mit Holzschn. 5 Mk. 60 Pf.

Lee, Robert J., Ueber Syphilis bei Kindern. Lancet I. 25. 26; June.

Legrand du Saulle, Ueber Syphilis d. Gehirns. Gaz. des Hôp. 70. 73.

Lienhardt, Franz, Beiträge zur Kenntniss der hereditären Lues, insbesond. d. hereditär luētischen Knochenleiden. Inaug.-Diss. (Zürich). Einsiedeln.. 8. 97 S.

Mordhorst, C., Ueber d. Vortheile d. Behandl. d. Syphilis u. ihrer häufigsten Complikationen in Bädern. Hosp.-Tid. 3. R. II. 18. 19. 20.

Neumann, I., Ueber syphilit. Muskelentzündung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 17; Febr.

Paul, C., Ueber Sublimatinjektionen gegen Tripper. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 11. p. 60. Juin 15.

Pauly, J., Zur Entstehung d. ringförm. syphilit. Pharynxstrikturen. Chir. Centr.-Bl. XI. 17. p. 276.

Petersen, O., Magisterium bismuthi als Streupulver bei vener. Affektionen u. Hautkrankheiten. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 21.

Porter, William S., Fall von syphil. Paraplegie. Lancet I. 26; June.

Putzel, L., Syphilis des Centralnervensystems. New York med. Record XXV. 17; April.

Roche, J., Syphilis u. Quecksilber. Lancet I. 19; May.

Senger, Emil, Ueber d. Beziehungen d. Lungensyphilis zur Tuberkulose. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Syphilis, Bekämpfung. Nederl. Weekbl. 19.

Tschistjakow, M., Ueber Syphilis unter d. Landbevölkerung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 23. p. 242.

Unterberger, S., Ueber d. Zeitpunkt d. Auftretens d. Epididymitis u. Bubonen nach d. Infektion. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. III. 4.

Vedeler, Latente Gonorrhöe. Norsk Mag. 3. R. XIV. 6. Forh. S. 79.

Welander, Edvard, Untersuchungen über d. pathogenen Mikroorganismen d. Gonorrhöe. Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 2. — Gaz. de Par. 23. (Jahrbb. CC. p. 250.)

Zeissl, Maximilian v., Syphilit. Infektion im Uterus. Wien. med. Wchnschr. XXV. 20.

S. a. VIII. 1. *Verhandlungen*; 2. a. Rumpf; 2. b. Weber; 3. a. Scheinmann; 9. a. Giacich. XII. 7. a. Notta. XVI. Christian.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Barth, Henri, Ueber Trichinen u. Trichinose. L'Union 51. — Ueber Filaria sanguinis u. Filaria-Krankheiten. Ibid. 56.

Brouardel, Ueber Trichinen u. Trichinose. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 5. p. 461. Mai.

Friis, Fälle von Bandwurm bei Menschen. Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 6. S. 5.

Gibert, Trichinen u. Trichinose. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 533. Juin.

Jonassen, Jonas, Ueber Diagnose d. Hydatidencysten. Lancet I. 20; May.

Petersen, Angelo, Fall von Trichinose. Hosp.-Tid. 3. R. II. 21.

de Pietra-Santa, Ueber Trichinen u. Trichinose in d. verein. Staaten Amerikas. Gaz. de Par. 20.

Pillot, C., Hydatidencysten d. Leber, d. r. Lunge u. d. rechten Ovarium. Progrès méd. XII. 19. p. 377.

Polatti, Pietro, Anchylostoma bei einem Kinde. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 26.

Schwartz, Ed., Ueber d. Einfl. von Verletzungen auf Entstehung von Hydatidencysten. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 605. Mai.

Trichinen u. Trichinose, Diskussion in d. Soc. de méd. publique. Revue d'Hyg. VI. 4. p. 321. Avril.

S. a. VIII. 5. Bird, Cornil, Groom; 7. *Hydatiden der Leber*. XII. 2. Vieusse.

IX. Gynäkologie.

Arnsztein, Marek, Zur Therapie d. chron. Metritis. Deutsche med. Wchnschr. X. 16. 17.

Aronson, Moses, Zur Ruptur, Vereiterung u. Axendrehung von Ovarialcysten. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 139 S.

Atlee, Walter F., Ueber d. Bezieh. zwischen Ekzem u. einer d. Ekzem ähnl. Affektion der Brustwarze zu bösart. Erkrankung d. Brust. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 469. April.

Auvard, Ueber Spondylolyzem u. Spondylolisthesis. L'Union 63.

Bell, Robert, Ueber Behandl. der Lageveränderungen d. Uterus mittels mit Arzneimitteln imprägnirter Tampons. Lancet I. 15. 16; April. (Jahrbb. CCII. p. 148.)

Bernays, A. C., Ein Uterustraktor f. d. Uterusexstirpation. Chir. Centr.-Bl. XI. 20. p. 331.

Berthod, Paul, Cystengeschwulst in der rechten Leistengegend (multilokulare Ovariencyste); Punktion; Lungencongestion; Tod. Gaz. de Par. 14.

Berthod, Paul, Fibröse Uteruspolypen. Gaz. de Par. 21.

Bidder, Ernst, u. Alfr. Bidder, Gynäkol. Mittheilungen. (Ueber Vorder- u. Hinterscheitellagen; von *E. B.* — Zwei durch Art d. Rückbildung, resp. Heilung, bemerkenswerthe Fibromyome d. Uterus b. 2 Schwestern; von *A. B.*) Berlin. A. Hirschwald. 8. VI u. 65 S. mit 1 Taf.

Biggs, M. G., Hymen imperforatus; Eröffnung ohne antisept. Cautelen. Brit. med. Journ. May 10. p. 901.

Boeckel, Jules, Hysterektomie von d. Vagina aus. Gaz. des Hôp. 66. p. 525. — C. r. des acad. et soc. méd. I. 24.

Boetticher, Max, Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Fibromyom u. Carcinom am Uterus. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 47 S.

Boulton, Percy, Blasenstein; Cystitis; Vesico-Vaginalfistel. Lancet I. 25; June.

Braun v. Fernwald, Karl, Fälle von Laparotomie b. Geschwülsten d. weibl. Genitalien. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 22. 23.

Breisky, Klin. Erfahrungen über d. grossen interstitiellen Myome d. Collum uteri. Ztschr. f. Heilk. V. 2 u. 3. p. 109.

Budin, P., Ueber ein besonderes Verhalten d. kleinen Schamlippen mit Bezug auf Zerreissung d. Vulva. Progrès méd. XII. 18.

Butlin, Henry T., Ueber Cysten u. Cystengeschwülste d. Brust. Lancet I. 17; April.

Champneys, F. H., Eingeklemmtes Uterusfibroid. Brit. med. Journ. May 10. p. 903.

Conrad, Ueber d. Anwendung elektr. Ströme in d. Gynäkologie. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 8. p. 190.

Demons, Hysterectomia vaginalis wegen Krebs. Gaz. des Hôp. 72. p. 571.

Dick, Rud., Ueber d. diagnost. Werth der Urobilinurie f. d. Gynäkologie. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 126.

Dombrowski, Xaver, Laparohysterotomie wegen multipler Fibromyome d. Uterus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 23.

Dubrueil, Ueber Vesico-Vaginal- u. Vesico-Utero-Vaginal-Fisteln. Gaz. de Par. 14.

Düvelius, J., Ueber operative Behandl. d. Haematoma periuterinum extraperitonaeale. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 107.

Duncan, J. Matthews, Sterilität d. Frauen. Aus d. Engl. von Dr. *Siegfried Hahn*. Berlin. Otto Enslin. gr. 8. 128 S. 3 Mk.

Dyhrenfurth, Rudimentäre Bildung der weibl. Genitalien. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 25.

Edis, Arthur W., Fälle von Metrorrhagie. Brit. med. Journ. June 28. p. 1254.

Faber, Georg Nicolas, Zur Operation intraligamentarer Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. (Strassburg) Luxemburg 1883. Nicolas Breisdorf. 8. 31 S.

Fetherston, Ovariotomie; Heilung. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 163. April.

Fowler, J. Kingston, Ueber Hydro- u. Pyosalpinx. Med. Times and Gaz. May 3.

Fuller, A., Bewegliche Geschwulst in der Bauchhöhle bei einer Frau. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 469. June.

Graefe, M., Sind gegen uterine Blutungen heisse oder kalte Irrigationen wirksamer? Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 21.

Guttenplan, Julius, Ein Fall von hämorrhag. Sarkom d. Uterus u. d. Vagina mit Metastasen in d. Lungen. Inaug.-Diss. (Strassburg) Offenbach a. M. 1883. 8. 22 S.

Haeckel, Heinr., Ueber Affektionen d. Pleura b. Erkrankungen d. weiblichen Sexualorgane. Inaug.-Diss. (Strassburg) Wien 1883. Ludw. Schönberger. gr. 8. 22 S.

Hartman, H., Myxofibrom der Brust beim Weibe. Progrès méd. XII. 17. p. 334.

Hartmann, H., Dermoidcyste d. Ovarium; Abtragung; Heilung. L'Union 88.

Heitzmann, J., Spiegelbilder d. gesunden u. kranken Vaginalportion u. Vagina. Wien. Braumüller. gr. 8. IV u. 346 S. mit 25 chromolith. Tafeln u. 45 Holzschn. 28 Mk. (Jahrbb. CCII. p. 296.)

Heitzmann, J., Vicariirende Menstruation u. Menstrualexantheme. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 9.

Heitzmann, J., Gynäkolog. Mittheilungen (Atrophia uteri praecox bei andauernder Laktation — Uterus unicornis — Uterus et vagina duplex). Wien. med. Presse XXV. 15. 17.

Henrichsen, K., Striktur d. Scheidengewölbes, bewirkt durch Krampf d. Musc. levator ani. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 59.

Herdegen, Robert, Amerik. Irrigationsapparat. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 16.

Hermance, E. M., Dysmenorrhöe von d. Ovarien ausgehend; Oophorektomie. New York med. Record XXV. 16; April.

Hewitt, Graily, Ueber d. Bedeutung d. Flexionen u. Lageveränderungen d. Uterus. Lancet I. 23. 24. 25; June.

Horne, A., Salpingo-Oophorektomie wegen Pyosalpinx. Dubl. Journ. LXXVII. p. 347. [3. S. Nr. 148.] April.

Horrocks, P., Hydro- u. Pyosalpinx. Med. Times and Gaz. June 7. p. 784.

Humbert, Fälle von Vesico-Vaginalfistel. Gaz. des Hôp. 65.

Jakins, W. V., Ueber Lageveränderungen d. Uterus. Austral. med. Journ. N. S. VI. 5. p. 193. May.

Janicke, O., u. A. Neisser, Tödtl. Ausgang nach Erysipelimpfung b. inoperablem Mammacarcinom u. mikroskop. Befund d. Carcinoms. Chir. Centr.-Bl. XI. 25.

Jugand, Louis, Amenorrhöe bei einem 15jähr. Mädchen; Eisenalbuminat; Schwangerschaft. Progrès méd. XII. 17. p. 339.

Kaltenbach, R., Exstirpation eines papillaren Adenom d. Harnblase von d. Scheide aus. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 659.

Kerr, J. G. Douglas, Ovariotomie. Brit. med. Journ. April 19. p. 760.

Krassowski, A. J., Bericht über 128 Ovariotomien. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 15. 16. 17. 18.

Krukenberg, G., Zur Kenntniss d. hyster. Phantomgeschwülste. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 139.

Küstner, Otto, Zur Metamorphose d. Uterusepithels. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 21.

Kufferath, E., Uteruskrebs; vollständige Abtragung d. Uterus von d. Vagina aus; Heilung; Recidiv. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 449. 561. Mai, Juin.

Kufferath, E., Ueber spondylolisthet. Beckendeformation. Presse méd. XXXVI. 21. 23. 26.

Lahs, Ueber den Begriff d. untern Uterinsegments. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 215.

Landau, Leopold, Ueber d. sogen. Ovarial- oder Iliacalschmerz b. Hysterischen. Deutsche med. Wochenschr. X. 17. 18.

Latimer, H. A., Retention d. Menses b. Hymen imperfor.; Operation. Brit. med. Journ. June 28. p. 1254.

Lawrence, A. E. Aust, Hymen imperforatus; Operation unter antisept. Cautelen. Brit. med. Journ. May 3. p. 855.

Lesshaft, P., Ueber die Muskeln u. Fascien der Dammgegend b. Weibe. Morphol. Jahrb. IX. 4. p. 475.

Liégey, Ueber d. Einfluss von hämorrhag. Diathese auf den Verlauf in einem Falle von Brustdrüsenkrebs. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 591. Juin.

Lussana, Felice, Utero-Vesikal-Abscess; Punktion u. Drainage von d. Vagina aus. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 22.

Macdonald, Angus, Lupus in d. Gegend d. Vulva u. des Afters. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 909. 957. [Nr. 346.] April.

McKee, E. S., Ueber d. Hymen. Chicago med. Journ. and Examiner XLVIII. 5. p. 486. May.

Malins, Edward, Fälle von Abdominalschnitt bei Frauen. Lancet I. 24; June.

Manby, Ovariotomie, 2mal an ders. Pat. ausgeführt. Brit. med. Journ. April 26. p. 812.

Margoniner, Joseph, Zur Malignität d. Ovarientumoren. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 35 S.

Mendes de Leon, Ueber d. Verhältniss zwischen d. queren Durchmessern d. Beckeneingangs u. Beckenenge. Nederl. Weekbl. 25.

Mennel, Ueber ein durch Combination von Synostosis ileo.-sacralis, Periostitis chronica pelvis u. Coxalgie verengtes Becken. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 79.

Meyer, H., Ueber die Entwickelung der menschl. Eierstöcke. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 226.

Michel, Middleton, Seltene Form von Erkrankung d. Vulva. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 457. April.

Mijnlieff, A., Ueber operative Behandl. d. Prolapsus uteri. Nederl. Weekbl. 23.

Monod, Ueber Perinäorrhaphie. C. r. des acad. et soc. méd. I. 19. p. 191.

Morris, Henry, Suppurative multilokulare Ovariencyste, auf d. Rectum drückend, f. Krebs d. Rectum gehalten; Ovariotomie; Heilung. Brit. med. Journ. May 10. p. 903.

Muralt, W. v., Ovariotomie im Kindesalter. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 12. p. 299.

Nicolaysen, J., Ovariotomie; später Schwangerschaft. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 11.

Nussbaum, v., Operation einer Uterusgeschwulst in zwei Zeiten. München. J. A. Finsterlin. 8. 12 S. 30 Pf.

Oliver, James, Hydrorrhoea ausserhalb der Schwangerschaft. Brit. med. Journ. May 24, June 21.

Oliver u. Page, Atresia vaginae; Operation. Lancet I. 16; April p. 706.

Olshausen, Hans-Detlev, Einige Verbesserungen d. Operations- u. Verband-Technik bei Carcinoma mammae. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 28 S.

Olshausen, Robert, Klin. Beiträge zur Gynäkologie u. Geburtshülfe. Stuttgart. Enke. 8. VII u. 204 S. mit 5 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Pick, T. Pickering, Stein in d. Blase b. Weibe. Med. Times and Gaz. April 12.

Post, S. E., Ueber den Einfluss der Gymnastik bei Frauen. New York med. Record XXV. 20; May p. 569.

Pozzi, Fibröse Uterusgeschwulst, complicirt mit vereiterter Hydronephrose; Hysterektomie; Punktion der Hydronephrose; Heilung. Gaz. des Hôp. 44. p. 349.

Quetsch, C., Pyosalpinx u. deren operative Entfernung. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 19.

Reclus, Paul, Ueber Cystenerkrankung d. Brustdrüse. Progrès méd. XII. 19. p. 379.

Reinl, Carl, Die Wellenbewegung der Lebensprocesse des Weibes. [*Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 243. Gynäkol. Nr. 67.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 34 S. mit Curventafeln. 75 Pf.

Reverdin, Auguste, Hysterotomie von der Vagina aus. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 6. p. 318. Juin.

Richelot, L. G., Ueber Enucleation der Uterusmyome. L'Union 82. 83.

Rieder, Carl, Ueber die Gärtner'schen (Wolff'schen) Kanäle beim Weibe. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 100.

Roehrig, A., Die Sterilität des Weibes u. ihre Behandlung. Virchow's Arch. XCVI. 2. 3. p. 234. 325.

Rokitansky, K. v., Ueber Laparotomie. Wien. med. Presse XXV. 25. 26.

Rothe, C. G., Compendium d. Frauenkrankheiten. 2. Aufl. Leipzig. Ambr. Abel. 8. XIV u. 305 S. mit eingedr. Holzschn. 5 Mk. 75 Pf.

Santesson, C., Divertikel d. Harnröhre b. Weibe (Ektasia urethrae s. Urethrocele vaginalis). Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 4.

Schavnik, Eduard, Totale Inversio uteri in Folge von spontaner Geburt eines fibrösen Polypen; Heilung. Memorabilien XXIX. 4. p. 217.

Schlesinger, W., Ueber Blutgeschwülste des weibl. Beckens. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 25; April — Wien. med. Presse XXV. 17. p. 531.

Schmidt, Geo. Benno, Fall von Cystosarkom mit Epithelperlenbildung in d. Mamma. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 93.

Schroeder, Carl, Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. (Handb. d. speciell. Patholog. u. Therapie von Prof. Dr. *H. v. Ziemssen*. 19. Bd.) 6. Aufl. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. X u. 600 S. mit 189 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Schwarz, E., Sind gegen uterine Blutungen heisse oder kalte Irrigationen wirksamer? Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 16.

Seyffert, Ad., Neun totale Dammdefekte in der gynäkolog. Klinik zu Jena nach *G. Simon* operirt. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. 8. 22 S. 80 Pf.

Skene, A. G. C., Ueber Behandl. d. Epitheliom d. Uterus. Philad. med. and surg. Reporter L. 19. p. 584. May.

Slansky, Johann, Vollständige Umstülpung der Harnblase mit Vorfall ders. vor d. äussern Genitalien bei grosser Blasenscheidenfistel; Bewegung d. Ureterenostien der Harnblase in regelmässigem Rhythmus. Prag. méd. Wchnschr. IX. 25.

Solowjew, A. N., Ueber Totalexstirpation d. carcinösen Uterus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 26. p. 281.

Steiger, A., Fälle von Haematoma vaginae. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 11.

Tait, Lawson, Ueber die Beziehungen zwischen Ovulation u. Menstruation. Med. Times and Gaz. May 10.

Tait, Lawson, Hydro- u. Pyo-Salpinx. Med. Times and Gaz. May 17. p. 681., June 14. p. 815.

Tauffer, Die neueren Resultate der Totalexstirpation d. Uterus wegen Krebs. Wien. med. Wchnschr. XXV. 15. p. 469.

Terrier, F., Multilokulare Ovariencyste; Ovariotomie; Heilung. L'Union 58. 74.

Terrier, Dermoidcyste d. Ligam. latum; Ovariotomie; Heilung. Progrès méd. XII. 20.

Terrillon, Ueber Metritis parenchymatosa. Progrès méd. XII. 25.

Thallon, William M., Ueber d. *Battey-Tait*'sche Operation. Arch. of Med. XI. 2. p. 180. April.

Thieren, R., Subperitonäale Fibrocystengeschwulst d. Uterus; Abtragung; Heilung. Presse méd. XXXVI. 22. — Multilokulare Ovariencyste; Durchbruch in die Bauchhöhle, doppelte Ovariotomie; Heilung. Ibid. 24.

Trélat, Ueber Perinäorrhaphie. C. r. des acad. et soc. méd. I. 17. p. 160.

Verneuil, Behandl. d. Uteruskrebses. Gaz. des Hôp. 69. p. 549.

Weiss, Th., Ueber Sphacelus d. Gebärmutterfibromyome. Gaz. des Hôp. 39.

Winckel, F., Zur operativen Gynäkologie. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 159.

Zweifel, Fälle von vaginaler Totalexstirpation d. Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 26.

S. a. VII. Mäurer. VIII. 3. b. Tuffier; 5. Mackenzie, Verneuil; 7. Kispert, Kranold; 10. Elzina; 11. Pillot. XVI. Friedemann, Powers. XIX. 2. Hamilton.

X. Geburtshülfe.

Ackermann, Der weisse Infarkt der Placenta. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 439.

Albrecht, Franz, Prophylakt. Wendung bei engem Becken. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 40 S.

Albrecht, Rudolph, Fälle von Febris recurrens b. Foetus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 14.

Arloing, Ueber d. virulente Agens d. Puerperalseptikämie. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 23. p. 384.

Balls-Headly, W., Fälle von Zerreissung der Cervix uteri. Austral. med. Journ. N. S. VI. 5. p. 200. May.

Baumgarten, Robert, Ueber einen Fall von extrauteriner Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 36 S.

Beckler, Hermann, Ueber intrauterine Therapie nach d. Geburt u. im Wochenbette. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 23. 24.

Beltz, C., Dammriss; Naht mit Drainage; Heilung. Gaz. des Hôp. 69.

Beumer u. Peiper, Mittheilungen aus d. geburtshülfl. Klinik u. Poliklinik zu Greifswald. (Geschichtliches u. allgem. Uebersicht. — Vordere Scheitellagen. — Gesichtslagen. — Stirnlagen. — Beckenendlagen.) Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 28.

Bidder, E., Die Gesundheitsverhältnisse im St. Petersburger Gebärhause. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 26.

Bolling, G., Extrauterinschwangerschaft, nach 10 J. abgeschlossen. Upsala läkarefören. förh. XIX. 6. S. 426.

Bompiani, Arturo, Fälle von Uterus-Fibrom b. Schwangerschaft, Entbindung u. im Wochenbett. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 25.

Braun v. Fernwald, Carl, Fälle von Sectio caesarea nach *Porro*. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 2; Oct. 1883.

Brennecke, Ueber Wöchnerinnen-Asyle u. deren Bedeutung f. d. Reform d. Hebammenwesens. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23.

Booth, J. Mackenzie, Fall von Zerreissung d. Uterus. Lancet I. 25; June.

Busey, Samuel C., Craniotomy upon the living fetus is not justifiable. Annual address, delivered before the Washington obstetrical and gynecological Society Oct. 5. 1883. [Amer. Journ. of Obstetr. XVII. 2.] New York. Wm. Wood and Co. 8. 19 pp.

Busey, Samuel C., Scarlatina puerperalis. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 392. April.

Cass, Edward, Conception ohne Intromissio penis. Philad. med. and surg. Reporter L. 15. p. 456. April.

Cephalotribe, neue. Dubl. Journ. LXXVII. p. 562. [3. S. Nr. 150.] June.

Chantemesse u. Cornil, Phlegmone d. rechten Schenkels im 9. Schwangerschaftsmonat; Suppurationsfieber; Herpes labialis; Albuminurie; Abortus. Progrès méd. XII. 19.

Cohnstein, J., Blutveränderung während der Schwangerschaft. Arch. f. Physiol. XXXIV. 3 u. 4. p. 233.

Credé, Zur Behandl. d. Nachgeburtsperiode (gegen *Ahlfeld's* Berichte u. Arbeiten aus d. geburtshülfl. gynäkol. Klinik zu Giessen). Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 302.

Credé u. Weber, Die Behandlung des Nabels der Neugeborenen. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 65.

Cremen, P. J., Fall von Gesichtsvorlage. Brit. med. Journ. May 17.

Cribb, Henry, Ueber frühzeitige Anwendung der Zange. Brit. med. Journ. June 14. p. 1144.

Cummins, W. J., Puerperalscarlatina mit Hyperpyrexie; Hydrotherapie. Brit. med. Journ. April 19.

Dearing, W. H., Partielle Ossifikation d. Uterinfläche d. Placenta. Philad. med. and surg. Reporter L. 18. p. 551. May.

De Villiers, Ueber das Hebammenwesen in Algerien. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 26. p. 806. Juin 24.

Dienstanweisung für d. Hebammen d. Königr. Würtemberg vom 6. Mai 1884. Stuttgart. Kohlhammer. 8. 40 S. 60 Pf.

Elder, George, Ueber Zerreissung d. Perinaeum. Lancet I. 26; June.

Felkin, Robert W., Ueber die Entbindungen in Centralafrika. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 922. [Nr. 346.] April.

Ferguson, John, Placenta praevia mit nachfolgender Pyämie. Brit. med. Journ. June 7. p. 1090.

Fitzmaurice, N. F. H., Puerperaleklampsie nach der Entbindung; Heilung. Brit. med. Journ. April 12. p. 715.

Flöystrup, Anton, Ueber Erweiterung d. Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 13.

Fraenkel, A., Ueber puerperale Peritonitis. Deutsche med. Wchnschr. X. 14. vgl. a. 16. p. 250.

Garrigues, Henry J., Die Entfernung d. Nachgeburt. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. 5. p. 211. Mai.

Gautier, Léon, Ueber combinirte Wendung bei fehlerhafter Insertion der Placenta. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 6. p. 331. Juin.

Gordon, Edward, Ungewöhnl. Gewicht eines ausgetragenen Kindes. Brit. med. Journ. April 5. p. 664.

Grammatikati, J., Ueber die Schwankungen der Stickstoffbestandtheile des Harns in den ersten Tagen des Wochenbetts. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 23.

Guéneau de Mussy, Henri, Ueber Behandl. d. Erbrechens während der Schwangerschaft mittels Iridin. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 11. p. 63. Juin 15.

Haidlen, Richard, Ueber die Einleitung der künstl. Frühgeburt u. der Fehlgeburt. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 13. 14.

Happel, T. J., Rigidität d. Cervix uteri u. Secale. Philad. med. and surg. Reporter L. 14. p. 419. April.

Hazlett, J. C., Gesichtserysipel bei einer Schwangern; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter L. 24. p. 738. June.

House, Rushey Green., Puerperalfieber; Heilung. Brit. med. Journ. April 12. p. 716.

Jablonski, Puerperalfieber-Epidemie in Poitiers im März 1884. Revue d'Hyg. VI. 6. p. 489. Juin.

Kleinwächter, Ludwig, Kritisches u. Histor. über d. Geburtszange. Arch. f. Gesch. d. Med. VII. 2. p. 161.

Koefoed, P., Ueber Erweiterung d. Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 15.

Kroner, T., Zur Therapie der puerperalen Uterusruptur. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 24.

Landau, Extrauterinschwangerschaft. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14. p. 219.

Landau, Leopold, Ueber Selbstinfektion im Wochenbette. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 293.

Lechler, Eugen, Pathologie u. Therapie des Abortus. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 42 S.

Leishman, Albuminurie in ihrer Beziehung zum Puerperalzustand. Glasgow med. Journ. XXI. 4. p. 269. April.

Litzmann, Carl Conrad Theodor, Die Geburt bei engem Becken. Nach eigenen Beobachtungen u. Untersuchungen. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. X u. 738 S.

Lumpe, a) Kaiserschnitt nach *Porro*. — b) Zur Physiologie u. Pathologie d. Nachgeburtsperiode. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 276. 283.

Macan, Arthur V., Bericht über das Rotunda-Hospital für das Jahr 1883 (bis 3. Nov.). Dubl. Journ. LXXVII. p. 481. [3. S. Nr. 150.] June.

Marique, Peritonitis bei Foetus. Presse méd. XXXVI. 14. p. 107.

Marry, J., De l'action antiseptique du sulfate de cuivre en obstétrique. Prophylaxie et thérapeutique des accidents infectieux des suites de couches. Thèse de Paris. Nr. 101. Paris. Imp. A. Parent. 4. 57 pp.

Mermann, Alphons, Ueber Vaginalinjektionen b. normaler Geburt u. im normalen Wochenbette. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 146.

Menzel, Drillingsgeburt. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 15.

Meyer, H., Ueber die Verdoppelungen der Gebärmutter u. ihre Complikationen mit Schwangerschaft u. einseit. Atresie. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 75 S. mit 1 Tafel.

Michie, W. A., Extrauterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. April 12. p. 715.

Mitchell, T. A., Zeitiger Abgang d. Liquor amnii. Brit. med. Journ. May 17. p. 949.

Miura, Igacushi Moritzi, Die Wirkung des Phosphors auf d. Fötus. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 54.

Notta, Maurice, Extrauterinschwangerschaft seit 7 J. bestehend; innere Einklemmung; Laparotomie; Tod. Progrès méd. XII. 19. p. 377.

O'Connor, Bernard, Sanduhrförm. Contraktion d. Uterus. Brit. med. Journ. April 12. p. 716.

Ott, Lambert, Fälle von Puerperalconvulsionen u. Puerperalalbuminurie. Philad. med. and surg. Reporter L. 16. p. 483. April.

Owen, S. Holgate, Ueber Anwendung der langen Geburtszange. Brit. med. Journ. June 21. p. 1205.

Pajot, Ueber die Entbindung bei mittlerer Beckenenge. Gaz. des Hôp. 47.

Porak, Ueber Naht des Uterus bei Kaiserschnitt. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 25. 26.

Prochownick, L., Geburtshülfe u. Kultur. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 1. p. 1.

Puerperalfieber, Verhütung d. Verbreitung dess. durch Hebammen. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 36—39.

v. Rabenau, Geburt b. Spondylolisthesis. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 18.

Reinl, C., Neues sicheres diagnost. Zeichen der Schwangerschaft in den ersten Monaten. Prag. med. Wchnschr. IX. 26.

Saint-Moulin, Eugène de, Bericht über die Abtheil. d. Prof. *Hyernaux* in d. Maternité zu Brüssel f. 1883. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 358. Avril.

Schalkhauser, Fr., Fall von Placenta praevia accreta mit Querlage d. Kindes. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 21.

Scheef, J., Die Entfernung von Eiresten nach Abortus mittels Curette u. Kornzange. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 12.

Schmalfuss, G., Verbesserung f. bestimmte Fälle d. *Porro*'schen Operation. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 14.

Schroeder, Karl, Lehrbuch d. Geburtshülfe mit Einschluss d. Pathologie d. Schwangerschaft u. d. Wochenbettes. 8. Aufl. Cohen u. Sohn. 8. X u. 847 S. 16 Mk.

Schwarz, E., Zur Behandlung der Fehlgeburten. [*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge. Nr. 241., Gynäkol. Nr. 66.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Smith, James, Cephalotribe. Brit. med. Journ. June 14.

Stadfeldt, Zur Sublimatfrage. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 18.

Tait, Lawson, Fälle von Extrauterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. June 28.

Theilhaber, Fall von Eklampsie im Spätwochenbett. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 19.

Truzzi, Ettore, Ascites b. Foetus; Hydramnios u. velamentöse Insertion des Nabelstrangs. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 14.

Verneuil, Arthritis puerperalis; Recidiv. Gaz. des Hôp. 64.

Walther, Adams, Zur Hebammenfrage. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 20.

Ward, Alfred, Decidua tuberosa u. polypos. Brit. med. Journ. May 3. p. 854.

Wardwell, William L., Erysipel, d. Schwangerschaft complicirend. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 349. April.

Wegener, J., Ueber Erweiterung der Thätigkeit d. Geburtshelfers. Hosp.-Tid. 3. R. II. 13.

Weil, Chas., Extrauterinschwangerschaft. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutsch-amerik. Aerzte II. 4. p. 175. April.

Wide, A., Bericht über die Gebäranstalt in Upsala im J. 1883. Upsala läkareförens. förh. XIX. 6. S. 407.

Wolczynski, Verlauf einer Drillingsgeburt. Gynäkol. Centr.-Bl. VIII. 15.

Wretlind, E. W., Ueber Leitung normaler Geburten durch Geburtshelfer. Eira VIII. 9. 10.

Zahn, F. Wilh., Perforation d. Uteruswandung durch einen Placentarpolypen mit nachfolgender Haematocele retrouterina. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 15.

Zillner, Eduard, Ruptura flexurae sigmoidis neonati inter partum. Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 302.

S. a. I. Biedert. III. 3. Cohnstein, Krukenberg, Wiener. VI. Nicolas. VII. Mäurer, Vöhtz. IX. Bidder. XIII. *Verhütung der Augenentzündung der Neugebornen.* XVII. 1. *Gerichtliche Geburtshülfe.* XIX. 2. Jennings.

XI. Kinderkrankheiten.

Anderson, Fall von Nabelstrangsbruch mit Darmfistel. Hygiea XLVI. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 44.

Cleveland, Clement, Ueber Kinderernährung. New York med. Record XXV. 18; May.

Eröss, Julius, Ueber simulirte Krankheiten bei Kindern. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 4. p. 373.

Flöystrup, Anton, Permanentes Bad oder Couveuse? Hosp.-Tid. 3. R. II. 14.

Hartmann, Rud., Beitrag zur Aetiologie d. Icterus neonatorum, mit Bemerkungen über d. Kreislauf u. d. Stoffwechsel d. Neugebornen. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 57 S.

Kormann, E., Erfahrungen mit neuern Nahrungsmitteln f. gesunde u. kranke Kinder, resp. Erwachsene. Memorabilien XXIX. 3. 4. p. 138. 193.

Levy, Frits, Ueber Pflegekinder. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 17—21.

Mannheim, Paul, Ueber d. hohen Steinschnitt b. Kindern. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 28 S.

Schoppe, H., Zur künstl. Ernährung d. Säuglinge in d. 3 ersten Lebensmonaten. Tübingen. Laupp. 8. 82 S. 1 Mk. 60 Pf.

Silbermann, Osc., Recept-Taschenbuch für Kinderkrankheiten. Breslau. Koebner. 8. V u. 114 S. 2 Mk.

Sörensen, Th., Ueber Pflegekinder. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 28.

Soltmann, O., Aus d. Klinik u. Poliklinik d. Wilhelm-Augusta-Kinderhospitals in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 7.

Unna, P. G., Das Ekzem im Kindesalter. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 12. Heft.) Berlin. 8. 44 S. je 60 Pf.

Verhandlungen d. 1. Versamml. d. Gesellsch. f. Kinderheilkunde in d. pädiatr. Sektion auf der 56. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte in Freiburg i. B. 1883. Leipzig. Teubner. 8. 155 S. 3 Mk.

Werner, Ueber d. *Werner*'sche Kinderasyl in Ludwigsburg. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 15.

S. a. I. Biedert. VIII. 2. a. Maheut, Simon; 2. b. Baaz, Descroizilles; 3. a. Dauchez, Johannessen; 3. b. Debrunner; 3. c. Voltolini; 4. Ashby; 5. Blachez, Thiriar; 9. a. Crocker, Fürst; 10. Elzina. IX. Muralt. XII. 2. Dauchez; 4. Owen, Pott; 6. Dobbin; 7. a. Rachel; 8. Betz; 9. Coesfeld, Monod. XIII. v. Brincken. XVI. Leidesdorf.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. a. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Albert, Eduard, Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 3. Aufl. 1. Band: d. chirurg. Krankheiten d. Halses u. Kopfes. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VI u. 569 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Antiseptische Chirurgie s. XII. 1. *Cahill, Cousins, Dijk, v. Fillenbaum;* 3. *König;* 12. *Harten, Page.* XVII. 2. *Dedolph.*

Bennett, Wm. H., Ueber Vereinigung von Wunden u. Frakturen bei alten Leuten. Brit. med. Journ. June 14. p. 1144.

Bergstrand, A., Ueber Sublimat-Holzwolle-Verband. Hygiea XLVI. 5. S. 311.

Bericht über d. Verhandlungen d. 13. Congresses d. deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 88 S. 2 Mk. — Chir. Centr.-Bl. VIII. 23. Beilage. — Deutsche med. Wchnschr. X. 16—24. 26. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 16—24.

Bull, William T., Ueber Aetherisation vom Rectum aus. New York med. Record XXV. 18; May.

Cahill, Ueber antisept. Behandl. mit Carbolsäure. Dubl. Journ. LXXVII. p. 552. [3. S. Nr. 150.] June.

Cousins, John Ward, Zur antisept. Chirurgie (Operationskleidung). Brit. med. Journ. April 19. p. 769.

Dijk, A. C. van, Wondbehandeling met jodoform. Leiden 1882. S. C. van Doesburgh. 8. 131 S.

Drainage s. X. *Beltz.*

Dubois, Ueber Anästhesirung vom Rectum aus. Gaz. des Hôp. 59.

v. Fillenbaum, Ueber neuere Modifikationen d. antisept. Verbandes. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 15. 16.

Fischer, Ernst, Handbuch d. allgem. Verbandlehre. (Deutsche Chirurgie 21. Lief.) Stuttgart. Enke. 8. LI u. 250 S. mit 206 eingedr. Holzschnitten. 7 Mk. 60 Pf.

Fischer, Ernst, Handbuch d. allgem. Chirurgie. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. 8. LI u. 250 S. mit 206 eingedr. Holzschn.

Freudenberg, A., Ueber d. Anwendung d. Sublimat zur permanenten Irrigation. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 22.

Gamgee, Sampson, Ersatz f. Schwämme. Lancet I. 25; June.

Gardiner, J., Uebersicht über *Bell's* chirurg. Klinik im Winter 1883—84. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1015. [Nr. 347.] May.

Genzmer, Alfr., Lehrbuch d. spec. Chirurgie als Einführung in d. chirurg. Praxis. 1. Abth. Braunschweig. Wreden. 8. 352 S. mit 31 Abbild. 8 Mk.

Hacker, Victor R. v., Anleitung zur antisept. Wundbehandlung nach der an Prof. *Billroth's* Klinik gebräuchl. Methode. 2. Aufl. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. IV u. 43 S. 1 Mk.

Herzchirurgie s. XII. 1. *Rose;* 3. *v. Hasslinger, Kundrat, Sandborg.*

Heydenreich, Th. v., Die Antiseptik im chirurg. Armamentarium. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 23.

Hofmokl, Ueber Sublimatwundbehandlung. Wien. med. Presse XXV. 16. 17. 18. 19. 20. — Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 24.

Hunter, James B., Ueber Aetherisation vom Rectum aus. New York med. Record XXV. 18; May p. 508.

Kier, Johan, Sublimat als Antiseptikum bei der Wundbehandlung. Hosp.-Tid. 3. R. II. 23—26.

Lebrun, Alfred, Bericht über *van Hoeter's* chirurgische Klinik im J. 1882. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 367. 472. Avril, Mai.

Lungenchirurgie s. VIII. 3. c. *Selenkow;* 5. *Lauenstein, Rohden.*

Mollière, Daniel, Aetherisation vom Rectum aus. Gaz. des Hôp. 39.

Mosetig-Moorhof, R. v., Zur Jodoformfrage. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 19.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. a. *Rumpf, Tarnowskaja;* 2. b. *Israel, Tillaux;* 2. d. *v. Lesser.* XII. 3. *Cameron;* 12. *Müller, Rawa, Reger.*

Neuber, G., Vorschläge zur Beseitigung d. Drainage f. alle frischen Wunden. (Mittheil. aus d. chirurg. Klinik zu Kiel, herausgeg. von Prof. Dir. Dr. *Frdr. Esmarch.*) Kiel. Lipsius u. Fischer. 8. S. 25—70 mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Nierenchirurgie s. VIII. 8. *Billroth, Hennig, Le Dentu, Macewen, Wells.* IX. *Pozzi.* XII. 3. *Lucas.*

Payne, Henry, Ueber Anwendung von Antimon in chirurg. Fällen. Brit. med. Journ. May 31.

Phillips, J. D., Opium als Hülfsmittel in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. May 3. p. 885.

Plastische Chirurgie s. XII. 5. *Lüning;* 12. *Adelmann, Krönlein, Post.*

Pollock, George, Ueber d. Anwendung d. Opium als Hülfsmittel in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. April 26.

Reverdin, Auguste, Anästhesirung mittels Aether vom Rectum aus. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 6. p. 324. Juin.

Rose, E., Herztamponade. Ein Beitrag zur Herzchirurgie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 5. p. 329.

Shrady, Geo. F., Ueber Aetherisation vom Rectum aus. New York med. Record XXV. 18; May p. 487.

Shute, D. K., Ueber Aetherisation vom Rectum aus. New York med. Record XXV. 23; June p. 654.

Svensson, Ivar, Aus d. chirurg. Abtheilung des Krankenhauses auf d. Sabbatsberge im J. 1883 (Hernien. — Krebs des Rectum. — Krankheiten der Harnorgane). Hygiea XLVI. 4. S. 211.

Wanscher, O., Anästhesirung vom Mastdarm aus. Hosp.-Tid. 3. R. II. 22.

Weir, Robert F., Ueber d. Gefahren b. d. Aetherisation vom Rectum aus. New York med. Record XXV. 18; May p. 508.

Wheeler, W. J., Ueber d. Fortschritte d. modernen Chirurgie. Dubl. Journ. LXXVII. p. 426. [3. S. Nr. 149.] May.

S. a. VIII. 2. b. Smith; 11. Schwartz. XIX. 2. Jennings; 4. Schuchardt, Schultén.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XII. 6. *Darmchirurgie;* 9. *Nierenchirurgie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste (gut- und bösartige Neubildungen) und Polypen.*

Baggerd, Franz, Blutcysten d. seitl. Halsgegend. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Ball, Epitheliom nach lokaler Reizung. Dubl. Journ. LXXVII. p. 358. [3. S. Nr. 148.] April.

Barton, Abdominalgeschwulst bei einem Manne. Dubl. Journ. LXXVII. p. 549. [3. S. Nr. 150.] June.

Bégoune, Anna, Ueber d. Gefässversorgung der Kröpfe mit besond. Berücksichtigung d. Struma cystica. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 3 u. 4. p. 258.

Berg, John, Kropfexstirpation. Hygiea XLVI. 5. S. 291.

Bruntzel, R., Bindegewebige Neubildungen der Bauchdecken. Deutsche med. Wchnschr. X. 15.

Bryant, Lipom d. Palma manus. Lancet I. 19; May p. 846.

Busch, F., Ueber d. Exstirpation kleiner runder Geschwülste d. Haut durch schnell rotirende Locheisen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 20.

Dauchez, H., Kehlkopfpapillome bei einem $5^1/_2$ J. alten Kinde. Progrès méd. XII. 25. p. 500.

Deakin, Shirley, Myeloidgeschwulst mit vollständiger Absorption d. Humerusschaftes nach doppelter Fraktur; Excision; Heilung. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 436. April.

Déjérine, J., Abgang eines Cylinderepithelioms mit d. Fäces. Progrès méd. XII. 14. p. 273.

Dumont, F., Ueber d. Wirkung parenchymatöser Arsenikinjektionen bei Kröpfen. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 9.

Dunlop, James, Sarkom der Tibia u. Fibula. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 472. June.

Fagan, John, Ueber Excision scrofulöser Cervikaldrüsen. Dubl. Journ. LXXVII. p. 495. [3. S. Nr. 150.] June.

Fleury, Geschwülste am Schenkel; Abtragung oder Amputation. L'Union 85.

Fort, A., Exstirpation der Schilddrüse bei Kropf. Gaz. des Hôp. 46.

Freeman, Henry W., Ueb. recurrirende Fibrome d. Halses in ihrer Beziehung zu d. Branchialbogen. Brit. med. Journ. June 7. p. 1083.

Gellé, Enchondrom d. Fibulaköpfchens; Amputation; Tod an Erysipel. Progrès méd. XII. 25. p. 505.

Gussenbauer, Carl, Zur Kenntniss u. Exstirpation d. myelogenen Schädelgeschwülste. Ztschr. f. Heilk. V. 2 u. 3. p. 139.

Hallé, Melanot. Sarkom des Daumens. Progrès méd. XII. 20. p. 397.

Hasslacher, Joseph Maximilian, Ueber Retropharyngealtumoren u. Beitrag zur Casuistik derselben. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 28 S.

Hofmokl, Grosser Cystenkropf; Heilung durch partielle Resektion d. Cyste. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 13; Jan.

Humbert, Sarkom am Fusse. Gaz. des Hôp. 60.

Jardet, Epitheliom des Unterschenkels. Progrès méd. XII. 14.

Karewski, Ueber d. Behandlung maligner Lymphome mit Arsen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 17. 18. vgl. a. das. p. 268. 284.

Kauffmann, Hans, Einige Beobachtungen über angeborne Sacraltumoren. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 29 S.

Klein, Adolf, Fall von schwerem Asthma in Folge von Nasenpolypen; vollständ. Heilung. Wien. med. Presse XXV. 24.

Körner, Otto Ernst, Ueber die nicht carcinomatösen Geschwülste d. Oesophagus. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 31 S.

Krieg, Plötzl. Tod nach parenchymat. Injektion von Jodtinktur in einen fibrösen Kropf. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 19.

Küster, E., Myelogenes Sarkom am Oberarm. Deutsche med. Wchnschr. X. 14. p. 219.

Küster, E., Fälle von multiplen Geschwülsten. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 16.

Lesser, L. v., Ueber operative Behandlung d. verkäsenden Lymphdrüsenanschwellungen. Berl. klin. Wochenschr. XXI. 25. p. 399.

Lewin, G., Ueber d. Wirkung d. Arsen auf gewisse warzenförmige Tumoren. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 17. p. 268.

Magitot, E., Ueber d. Differentialdiagnose d. harten Geschwülste d. Gaumendachs. Gaz. des Hôp. 41.

Marique, Fibrom d. Rectum. Presse méd. XXXVI. 14. p. 107.

Monnier, L., Geschwulst an d. Thoraxwand in d. Achselhöhle, wahrscheinl. durch einen lymphat. Varix gebildet. Progrès méd. XII. 14. p. 274.

Morel-Lavallée, Polypenförmige Geschwulst in d. Nasenhöhlen. Progrès méd. XII. 17. p. 333.

Pannwitz, Gotthold, Ueber congenitale Sacraltumoren. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 29 S.

Parona, Emilio, Sarkom d. Achillessehne. Gaz. Lomb. 8. S. VI. 21.

Pietrzikowski, Exstirpation einer von d. Schädelbasis ausgehenden Geschwulst. Prag. med. Wchnschr. IX. 15. p. 149.

Plath, Operative Beseitigung eines Cystenhygroms am Halse. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 4. p. 417.

Polaillon, Ueber Behandlung d. circoiden Geschwülste. C. r. des acad. et soc. méd. I. 19. p. 191.

Réthi, L., Fälle von Geschwülsten an d. Stimmbändern. Wien. med. Presse XXV. 14.

Schramm, H., Zur Tetanie nach Kropfexstirpation. Chir. Centr.-Bl. VIII. 22. p. 364.

af Schultén, Fall von Sarkom am Halse. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 2. S. 131.

Sota, Ramon de la, Cyste d. Bursa praethyreoidea; Larynxabscess; Fistel; Heilung. Arch. of Med. XI. 2. p. 168. April.

Szuman, L., Günstige Wirkung einer Ueberosmiumsäureinjektion in eine grosse Kropfgeschwulst. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 15.

Trélat, Osteom d. Unterkiefers. Gaz. des Hôp. 51.

Treves, Frederick, Riesenwuchs des Beins. Brit. med. Journ. June 14. p. 1146.

Verneuil, Krebsgeschwulst d. Zungenbeins. Gaz. des Hôp. 74.

Vieusse, Hydatidencyste d. rechten Parotisgegend; Abtragung d. Parotis; Heilung. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 16.

Wagner, Julius, Ueber nervöse Störungen nach Kropfexstirpation. Wien. med. Presse XXV. 25. p. 802.

Winge, E., Fibrosarkom d. Epistropheus. Norsk Mag. 3. R. XIV. 6. Forh. S. 88.

Young, A. H., Sarkom d. Schenkels; Abtragung; Erysipel; Heilung. Lancet I. 26; June p. 1163.

S. a. V. 2. Fränkel. VIII. 2. d. Bruen; 3. b. Bryant, Verneuil; 8. Grawitz, Wells; 9. a. Cramer.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 2. d. *Basedow'sche Krankheit;* 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen d. Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Geschwülste in der Orbita.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Beck, B. v., Fälle von Schädelverletzungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 5. p. 419.

Benamy, Penetrirende Brustwunde; Pyopneumothorax; Heilung. Bull. de Thér. CVI. p. 325. Avril 15.

Bouilly, G., Ueber traumat. pleuritische Ergüsse. Gaz. de Par. 24.

Bull, E., Contusion des Unterleibs. Norsk Mag. 3. R. XIV. 6. Forh. S. 76.

Cameron, Hector C., Seltenere chirurg. Krankheiten u. Verletzungen (Stichverletzung des Halses mit Durchtrennung d. Nerv. hypoglossus; Kopfverletzungen). Lancet I. 20. 21; May.

Chiari, H., Zur Casuistik d. Leberrupturen. Prag. med. Wchnschr. IX. 18.

Cramer, G., Behandl. leichterer Verbrennungen. Memorabilien XXIX. 3. p. 158.

Dapréy, E., Abreissung d. Ohrs durch Pferdebiss; partielle Prima-intentio; Heilung. Gaz. des Hôp. 41.

Deroubaix, Ueber Kopfverletzungen. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 375. Avril.

Després, Fälle von Gangrän d. untern Extremitäten in Folge von Arteriitis. Gaz. des Hôp. 52.

Duncan, John, Wundbehandlung ohne Spray. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 892. [Nr. 346.] April.

Edmunds, Wartner, Erschütterung u. Entzündung d. Rückenmarks nach einer Schusswunde d. Rückens. Brain VII. p. 103. [Nr. 25.] April.

Fischer, Georg, Einseitige Stichverletzung des Rückenmarks. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 5. p. 411.

Guermonprez, Fr., Ueber Prognose u. Behandl. d. Verstümmelungen d. Hand. Bull. de Thér. CVI. p. 534. Juin 30. — Ueber Abreissung von Körpertheilen durch Maschinen. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 649. Juin.

v. Hassinger, Schussverletzung des Herzens. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 16; Febr.

Hetherington, Gelbsucht nach heftiger Verbrennung. Lancet I. 18; May p. 797.

Hinton, John H., Pistolenschusswunde des Magens; Heilung. New York med. Record XXV. 24; June p. 664.

Jones, Sydney, Schussverletzung d. Gehirns von d. linken Schläfe aus; rechtseitige Hemiplegie; Neuritis optici u. Epilepsie; Operation; Heilung. Lancet I. 23; June p. 1026.

Kappeler, Joh. Rud., Ueber Meningocele spuria traumatica. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 95 S. mit 1 Tafel.

Koenig, Wilhelm, Die Resultate d. antisept. Behandlung b. 20 Fällen ausgedehnter Verbrennung in d. Charité während d. JJ. 1874—1882. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Koorda Smit, J. A., Revolverschussverletzung. Wien. med. Presse XXV. 15.

Kundrat, Schussverletzung d. Herzens. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 15; Febr.

Lamb, D. S., u. Swan M. Burnett, Multiple Schussverletzungen mit folgenden Reflexerscheinungen von Seiten d. Auges, d. Herzens u. d. Beins. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 450. April.

Letz, Bernhard, Ueber die Gefährlichkeit der Stichwunden. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Lucas, R. Clement, Ueber Verletzungen d. Nieren. Lancet I. 16. 17; April.

Lutz, Alban, Fall von symmetr. Gangrän. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 24.

Morris, Robert T., Ueber Behandl. d. Verbrennungen. New York med. Record XXV. 20; May.

Naismith, W. J., Abreissung d. linken Arms mit complicirter Fraktur d. rechten Beins; Heilung. Lancet I. 15; April p. 661.

Nancrede, C. B., Ueber Verletzungen d. Schultergelenks. Philad. med. and surg. Reporter L. 19. p. 577. May.

Neve, Arthur, Frostbrand; Amputation beider Füsse; Heilung. Lancet I. 26; June p. 1164.

Prowse, William, Idiopath. Gangrän; Heilung. Brit. med. Journ. May 24.

Rhys, Abtrennung d. untern Femurepiphyse mit Dislokation nach innen; Reduktion; Heilung mit brauchbarem Beine. Brit. med. Journ. May 31. p. 1044.

Richelot, Ueber d. Prognose d. Verstümmelungen d. Hand. C. r. des acad. et soc. méd. I. 19. p. 192.

Robson, A. W. Mayo, Ueber d. erste Hülfe für Verwundete im gewöhnl. Leben. Brit. med. Journ. May 3. p. 854.

Sandborg, J., Vulnus perforans cordis. Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 6. S. 1.

Scarpari, Salvatore, Ueber lokale Asphyxie d. Extremitäten. Ann. univers. Vol. 267. p. 395. Aprile.

Schreiber, A., Fälle von Darmverletzung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 5. p. 451.

Seydel, C., Innere Verletzung durch Quetschung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 295. April.

Sharkey, Seymour J., Tod in Folge von Erschütterung d. Rückenmarks. Brain VII. p. 99. [Nr. 25] April.

Spence, Wm. Jas., Zermalmung d. Hand; conservative Behandlung. Med. Times and Gaz. April 19.

Stirling, R. A., Fälle von Schussverletzung. Austral. med. Journ. N. S. VI. 5. p. 219. May.

Tatham, H. de, Verletzung der Bauchwand mit Vorfall d. unverletzten Darms. Brit. med. Journ. April 26. p. 811.

Thomson, Pistolenschusswunde des Kleinhirns. Dubl. Journ. LXXVII. p. 450. [3. S. Nr. 149.] May.

Verneuil, Schusswunde der Brust. Gaz. des Hôp. 74.

Walker, Abreissung der untern Femurepiphyse; Amputation; suppurative Meningitis; Psoasabscess; Tod. Brit. med. Journ. May 31. p. 1044.

Washburne, W. H., Ausgedehnte Contusion u. Zerreissung d. Perinäum u. d. Urethra; Heilung. Chicago med. Journ. and Examiner XLVIII. 5. p. 468. May.

Watkins, Arnold H., Plötzl. Tod durch einen Schlag auf d. Magengegend. Lancet I. 20; May p. 916.

Will, J. C. Ogilvie, Abreissung d. Arms mit d. Schulterblatt; Heilung. Brit. med. Journ. June 14.

Younge, G. Harrison, Pathologie, Symptome u. Behandl. d. Zellgewebsentzündung am Halse. Brit. med. Journ. June 14.

S. a. VII. Yarrow. VIII. 2. a. Bryant, Spence; 2. b. Bidder; 3. a. Bouley, Chauveau, Colin; 3. d. Schulz; 4. Lévèque; 5. Foss. XII. 1. Bennett; 4. Crisp; 5. Jüngst; 6. Guermonprez. XIII. Kirkland. XVII. 2. Reger. XIX. 2. Mounstein.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. brandige Entzündung; 5. Gefässverletzungen; 7. a. u. 7. b. complicirte Frakturen u. Luxationen; 8. Knochen- u. Gelenkverletzungen; 9. Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Crisp, J., Akuter Glutäalabscess nach Verletzung; freie Excision u. Irrigation mit Jodwasser. Brit. med. Journ. May 31. p. 1044.

Davids, Carl, Beiträge zur Therapie d. Phlegmonen. Resultate u. Beobachtungen auf d. chirurg. Klinik d. Charité von 1876—1882. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

De Bruijn, Fall von Nabeldarmfistel. Nederl. Weekbl. 17.

Deroubaix, Ueber Hasenscharte. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 573. Juin.

Fouque, Subaponeurot. u. intramuskulare Phlegmone d. Bauchwand. Gaz. des Hôp. 40.

Hardie, James, Ueber adhärente Geschwüre. Lancet I. 20; May.

Heath, Christopher, Cancrum oris. Med. Times and Gaz. May 17. p. 661.

Jenks, Edward W., Neue Operation der Afterfistel. Chicago med. Journ. and Examiner XLVIII. 5. p. 530. May.

Meyer, Hermann v., Der Zwischenkieferknochen u. seine Beziehungen zur Hasenscharte u. zur schrägen Gesichtsspalte. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 3 u. 4. p. 293.

Müller, Oscar, Ueber d. serös-purulente Oedem. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Owen, Edmund, Perforirendes Fussgeschwür b. einem Kinde. Lancet I. 14; April p. 611.

Petit, L. H., Ueber Anus imperforatus u. dessen Behandl. nach d. *Littre*'schen Methode. L'Union 52.

Polaillon, Malum perforans pedis nach Ischias in Folge einer interstitiellen Aetherinjektion. L'Union 66.

Pott, Richard, Kothfistel am Hodensack eines 4 Mon. alten Knaben. Jahrb. f. Khkde. N. F. XXI. 4. p. 408.

Reverdin, Aug., Fall von Abscessus ossifluens. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 5. p. 255. Mai.

Trélat, Fälle von Abscessen. Gaz. des Hôp. 43.

S. a. VIII. 3. d. Lüning, Potain, Treymann; 5. Gouguenheim, Hartmann, Lefferts; 7. Allen; 8. Le Dentu; 10. Pauly. IX. Lussana. X. Chantemesse. XI. Anderson. XII. 2. Sota; 3. Walker; 5. Anger, Legroux; 7. a. Hahn; 11. Helweg. XV. Gore.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. Magendarmkanals, Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Anger, Th., Aneurysmat. Geschwulst am untern Femurende f. eine subperiosteale abgesackte Eiteransammlung gehalten; Incision; heftige Blutung; Amputation; Tod an Embolie u. Thrombose d. Herzens. Progrès méd. XII. 25. p. 502.

Barker, Arthur E. J., Aneurysma d. Poplitaea; Heilung durch Fingerdruck. Brit. med. Journ. May 17.

Barwell, Richard, Doppeltes Aneurysma d. Poplitaea. Med. Times and Gaz. April 26. p. 555.

Berger, Aneurysma cirsoideum. C. r. des acad. et soc. méd. I. 17. p. 159.

Corley, A. H., Spontane Zerreissung d. Femoralarterie. Dubl. Journ. LXXVII. p. 357. [3. S. Nr. 148.] April.

Després, Aneurysma cirsoideum d. Hand. Gaz. des Hôp. 44. p. 349.

Hagentorn, O., Carotisunterbindung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 22. p. 247.

Heer, F. C., Ueber Hämorrhoiden u. ihre Behandl. mit Cascara Sagrada. Therap. Gaz. N. S. V. 5; May.

Jüngst, C., Gangrän nach subcutaner isolirter Verletzung d. Arterienintima. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 15.

Kirmisson, Inguinalaneurysmen; Ligatur d. Iliaca externa. Gaz. des Hôp. 69. p. 549.

Legroux, A., Phlegmasia alba dolens. Gaz. des Hôp. 41.

Lüning, Exstirpation eines Angioms an d. Nase mit Rhinoplastik aus d. Stirnhaut. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 9. p. 213.

Nicolich jun., G., Aneurysma d. Art. femoralis, geheilt durch Digitalcompression. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 17.

Polaillon, Ueber Behandlung d. cirsoiden Geschwülste. Gaz. des Hôp. 55. p. 436.

Riegner, O., Doppelseit. Aneurysma d. Carotis communis, durch Unterbindung beider Carotiden geheilt. Chir. Centr.-Bl. XI. 26.

Ruggi, Giuseppe, Hämostat. Scheere. Riv. clin. XXIII. p. 481. Giugno.

Sapelier, Ulceration d. Carotis externa nach d. Ligatur. Progrès méd. XII. 14. p. 273.

Schwartz, Ed., Aneurysma arterio-venosum am Schenkel. L'Union 80.

Trélat, Ueber Behandl. d. Aneurysmen. C. r. des acad. et soc. méd. I. 18. p. 178. — Gaz. des Hôp. 49. p. 390.

Verneuil, Ueber Behandl. d. Hämorrhoiden. Gaz. des Hôp. 54.

Vosz, Frdr., Die Verletzungen d. Art. mammaris interna. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 94 S. 1 Mk.

Weir, Robert F., Traumat. Aneurysma d. Vertebralarterie, geheilt durch Compression. Arch. of Med. XI. 2. p. 157. April.

Weljaminow, N. A., Ueber Unterbindung d. Carotis communis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 17. p. 184.

Zahn, F. Wilh., Untersuch. über d. Vernarbung von Querrissen d. Arterienintima u. Media nach vorheriger Umschnürung. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 1.

Zichy-Woinarki, S., Aneurysma d. Arcus palmaris superficialis u. d. Ulnararterie. Austral. med. Journ. N. S. VI. 5. p. 196. May.

S. a. VIII. 3. a. Potain; 4. Aly; 9. a. Blair. XII. 2. Monnier; 3. Després; 10. Mc Gill. XIII. v. Brincken. XIX. 2. Mounstein.

Vgl. a. VIII. 4. *Ueber Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose;* 9. a. *über Nävus.* XII. 2. *Gefässgeschwülste.*

6) *Krankheiten der Zunge, der Speiseröhre, des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Alföldi, Isidor, Darmstenose; Enterotomie; Bildung eines künstl. Afters; nach 1½ J. Invagination d. Dickdarms; Prolapsus u. Incarceration durch d. künstl. After. Wien. med. Presse XXV. 25. 26.

Antonioli, Evasio, Ueber Radikalkur d. Hernien. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 22.

Attygalle, John, Fälle von Radikaloperation von Hernien. Med. Times and Gaz. May 31. p. 731.

Beck, B., Herniologisches. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 466.

Berthod, Paul, Eingeklemmte Cruralhernie; Operation. Gaz. de Par. 15.

Chavasse, Thomas F., Fall von Gastrostomie. Brit. med. Journ. June 7.

Cousins, J. Ward, Ueber günstig verlaufene Bruchoperation bei alten Leuten. Brit. med. Journ. June 7. p. 1090.

Cox, William, Erfolgreiche Operation einer Hernie an einer 74jähr. Frau. Brit. med. Journ. April 26. p. 811.

Czerny, V., Beiträge zu d. Operationen am Magen. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 17. 18. 19.

Dobbin, William, Eingeklemmte Hernie b. einem 6 Mon. alten Kinde; Operation; Heilung. Lancet I. 22; May.

Englisch, Ueber Albuminurie b. eingeklemmten Hernien. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 15; Febr.

Fogt, L., Ueber Verlagerung d. Magens in Scrotalhernien. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 26.

Fort, J. A., Verengung d. Rectum; äussere Rectotomie; Tod. Gaz. des Hôp. 40.

Franks, Kendal, Ueber Radikalkur d. Hernien. Dubl. Journ. LXXVII. p. 351. [3. S. Nr. 148.] April. —, Fälle von Darmverschluss. Ibid. p. 502. [Nr. 150.] June.

Franks, Kendal, Excision d. ganzen Zunge, d. linken Tonsille u. eines Theils vom Gaumensegel wegen Krebs. Lancet I. 26; June.

Garmo, W. B. de, Ueber Behandl. d. Hernien. New York med. Record XXV. 25; June.

Godet, C., Darmobstruktion durch ein an d. Mesenterium adhärentes Divertikel bedingt; Laparotomie. Progrès méd. XII. 17. p. 332.

Grünfeld, Fredrik, Om Hernia foraminis ovalis. Kjöbenhavn 1883. I Komm. hos Vilhelm Tryde. 8. 280 S.

Guermonprez, Traumat. Hernie. Gaz. des Hôp. 69. 70.

Gunning, R. H., Anwend. d. Tartarus emeticus b. eingeklemmten Hernien. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1107. [Nr. 348.] June.

Guttmann, Paul, Fall von Hernia diaphragmatica. Deutsche med. Wchnschr. X. 14.

v. Hacker, Resektion d. carcinomatösen Pylorus. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 23; April. — Wien. med. Presse XXV. 14. p. 434.

Hallé, Krebs d. Ovarien u. d. Rectum; Darmverschluss; Bildung eines künstl. Afters. Progrès méd. XII. 19. p. 381.

Hartmann, H., Alte Inguinalhernie; Entzündung u. Ulceration d. Darmes oberhalb d. Hernie; Perforation, Einklemmung simulirend. Progrès méd. XII. 17. p. 333.

Hauer, Ernst, Darmresektionen u. Enterorrhaphien. Ztschr. f. Heilk. V. 2 u. 3. p. 83.

Hofmokl, Fälle von Hernien. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 4; Nov. 1883.

Hofmokl, Kothfistel nach eingeklemmter Hernie; Heilung durch Laparotomie mit nachfolgender Enterorrhaphie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 10; Jan.

James, E. M., Fälle von Hernien. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 156. April.

Keitel, Paul, Ein Beitrag zu d. Operationen am Pharynx u. Oesophagus. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Koch, Paul, Die Geschichte d. Herniotomie bis auf *Scarpa* u. *A. Cooper*. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 47 S.

La Garde, Louis A., Fall von Oesophagotomie. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 406. April.

Lebreton, Krebsige Verengung d. Rectum; fremder Körper an d. verengten Stelle. Progrès méd. XII. 19. p. 380.

MacCormac, William, Eingeklemmte Hernie; Herniotomie; Heilung. Lancet I. 18; May p. 796.

Marsh, Charles J., Eingeklemmte Femoralhernie b. einer 75jähr. Frau; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. May 31. p. 1043.

May, Albert E., Operation einer eingeklemmten Hernie b. einer 85 J. alten Frau; Heilung. Brit. med. Journ. May 31. p. 1043.

Mayer, Ileus durch innere Einklemmung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 25.

Monastyrski, N. D., Ueber Behandl. d. Narbenstenosen d. Speisewege. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 14. p. 131.

Monnier, L., Darminvagination; Enterotomie; Tod. Progrès méd. XII. 22. p. 437.

Morel-Lavallée, Darmeinklemmung; Laparotomie; Tod. Progrès méd. XII. 14. p. 271.

Nairne, J. Stuart, Abdominalschnitt b. chirurg. Behandl. von Krankheiten der Bauchorgane. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 423. June.

Nicolaysen, J., Fälle von Oesophagusstriktur durch Lange bedingt. Norsk Mag. 3. R. XIV. 6. S. 353.

Ormsby, Ueber Radikalkur d. Hernien. Dubl. Journ. LXXVII. p. 353. [3. S. Nr. 148.] April.

Owen, Edmund, Eingeklemmte Femoralhernie; Operation; Heilung. Lancet I. 24; June p. 1073.

Parker, Rushton, Ueber d. Radikalkur d. Hernien durch Spontanheilung oder Operation u. über d. Bedingungen, unter denen d. letztere erfolgreich ist. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 26.

Parker, Rushton, Ueber d. sogen. eingeklemmte Omentalhernie. Lancet I. 20; May.

Pfister, Julius, Ueber Anatomie u. Therapie d. Blinddarmbrüche. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 46 S.

Philippe, Ueber Behandl. irreducibler Hernien mittels hypodermat. Injektion von Morphium muriaticum. Progrès méd. XII. 22. p. 439.

Rasmussen, Anker Frode, Fälle von Hernia foraminis ovalis. Hosp.-Tid. 3. R. II. 16. 17.

Schramm, H., Die Laparotomie b. innerem Darmverschluss. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 685.

Schreinemacher, E., Over resectio pylori. Leiden 1883. P. Somerwil. 8. 86 S.

Singer, Heinr., Hernia umbilicalis incarcerata; Herniotomie; Heilung. Wien. med. Presse XXV. 14.

Southam, F. A., Fall von „Duodenostomie". Brit. med. Journ. June 14. p. 1146.

Studsgaard, C., Ueber Ileus. Hosp.-Tid. 3. R. II. 15.

Terrillon, Fall von Gastrostomie. C. r. des acad. et soc. méd. I. 14. p. 134.

Thompson, Joseph, Operation einer eingeklemmten Hernie bei einer 85jähr. Frau. Brit. med. Journ. June 7. p. 1090.

Treves, Frederick, Ueber d. Formen d. Darmverschlusses nach Hernien. Lancet I. 23; June.

Underhill, Edgar, Eingeklemmte Femoralhernie an einer 81jähr. Frau; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. April 26. p. 813.

Walsham, W. J., Fälle von Excision d. Rectum. Brit. med. Journ. May 10.

S. a. VIII. 6. Bloch, Rosanow. IX. Morris. XI. Anderson. XII. 1. Svensson; 3. Hinton, Schreiber; 4. Pott; 11. Helweg, Knie; 12. Reeves, Wheeler. XIX. 4. Hilbert.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Bennett, Fälle von *Colles'* Fraktur. Dubl. Journ. LXXVII. p. 457. [3. S. Nr. 149.] May.

Berthod, Paul, Fraktur d. Collum femoris mit abnormer Erhaltung d. Bewegungen b. einer an Alkoholismus u. Erkrankung der Aorta Leidenden; Tod an Asystolie. Gaz. de Par. 26.

Cameron, Hector C., Fraktur d. Schädelbasis. Lancet I. 20; May.

Cohn, Bruch d. Zungenbeins. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 290. April.

F., Fractura sterni. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XXIV. 1. S. 95.

Görtz, Julius, Ueber d. Behandl. d. complicirten Schädelfrakturen. Deutsche med. Wchnschr. X. 26.

Gordon, Alexander, Ueber Frakturen d. Unterschenkels. Dubl. Journ. LXXVII. p. 289. [3. S. Nr. 148.] April.

Hahn, Eugen, Methode, Pseudarthrosen d. Tibia mit grossem Knochendefekt zur Heilung zu bringen. Chir. Centr.-Bl. VIII. 21.

Hamilton, Complic. Comminutivfraktur d. Stirnbeins mit Verlust von Hirnsubstanz; vollständ. Heilung. Brit. med. Journ. May 24. p. 995.

Jalaguier, Ad., Ueber d. neuern Behandlungsweisen b. Frakturen d. Kniescheibe. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 463. Avril.

Jouet, Schrägfraktur d. Femur. Progrès méd. XII. 25. p. 504.

Kirchner, Heinrich, Ueber Beckenfrakturen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 14. 16.

Leaman, Henry, Intracapsularfraktur d. Femur. Philad. med. and surg. Reporter L. 25. p. 766. June.

Messerer, Otto, Fall von indirekter Schussfraktur d. Schädels. Chir. Centr.-Bl. XI. 19.

North, Alfred, Fälle von complicirter Schädelfraktur mit Depression. New York med. Record XXV. 25; June.

Notta, Maurice, Ueber d. Einfluss d. Syphilis auf d. Consolidation d. Frakturen. L'Union 91.

Oehler, Rudolf, Schwund grösserer Theile d. Knochens nach Frakturen. Inaug.-Diss. Strassburg 1883. 8. 25 S.

Page, Unvereinigte Frakturen beider Patellae; Vereinigung d. Fragmente an d. linken Seite mittels Draht; Heilung. Lancet I. 15; April p. 660.

Paul, F. T., Complicirte Fraktur d. Unterschenkels, behandelt mit einer neuen Schiene. Brit. med. Journ. May 10.

Picqué, Lucien, Fraktur d. obern Tibia-Endes. Progrès méd. XII. 26. p. 524.

Rachel, Geo. W., Die Behandl. d. Oberschenkelbrüche bei Kindern. Med.-chir. Corr.-Bl. f. deutschamerik. Aerzte II. 4. p. 162. April.

Stevenson, W. F., Fälle von Frakturen. Lancet I. 20; May p. 891.

Terrillon, Ueber Frakturen d. untern Fibulaendes. Gaz. des Hôp. 62.

Thomson, Fraktur d. Kopfes u. d. Gelenkfläche d. Tibia. Dubl. Journ. LXXVII. p. 561. [3. S. Nr. 150.] June.

Treub, Hector, Eigenthüml. Mechanismus bei Fraktur d. Clavicula. Nederl. Weekbl. 19. — Ueber d. Mechanismus d. Schädelfrakturen. Ibid. 20—23.

Truman, Charles E., Schiene f. Frakturen d. Unterkiefers. Lancet I. 14; April p. 641.

Turner, G. R., Fälle von unvereinigten Frakturen. Lancet I. 21; May p. 935.

Underhill, T. Edgar, Fraktur von 3 Rippen durch Muskelaktion. Lancet I. 26; June.

Walsham, W. J., Rippenfraktur; Verletzung d. Lunge; pleurit. Erguss; Adspiration; Pyo-Pneumothorax; freie Incision; Heilung. Med. Times and Gaz. April 5. p. 453.

Wills, Thomas M., Fraktur beider Beine; Hirnerschütterung u. andere Verletzungen; Heilung. Brit. med. Journ. June 21. p. 1207.

Young, W. M., Complicirte Fraktur d. Tibia durch indirekte Gewalt. Brit. med. Journ. May 24. p. 994.

S. a. VIII. 3. b. Tuffier. XII. 1. Bennett; 2. Deakin; 3. Naismith; 9. Barclay, Harrison. XV. Bryant.

b) Luxationen.

Cameron, Hector C., Seltenere Fälle von Luxationen. Lancet I. 20; May.

Fischer, Georg, Fälle von Luxationen d. Fusses nach aussen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 3 u. 4. p. 323.

Gueterbock, Paul, Verrenkung d. 2. Daumengliedes nach aussen u. hinten. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 679.

Gunn, Moses, Ueber d. Manipulationen b. Reduktion von Luxationen im Schultergelenk. Chicago med. Journ. and Examiner XLVIII. 5. p. 449. May.

Jardet, Luxation d. Halswirbelsäule; Verletzung d. Rückenmarks; Tod. Progrès méd. XII. 14. p. 269.

Le Fort, Léon, Ueber recidivirende Luxationen d. Schulter u. d. Unterkiefers; Apparate zur Verhütung derselben. Bull. de Thér. CVI. p. 289. Avril 15.

Weinlechner, Angeb. Luxation d. Kniegelenks. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 21; März.

Williams, T. Hammond, Partielle seitl. Luxation d. Vorderarmknochen. Med. Times and Gaz. April 19. p. 523.

S. a. XII. 3. Rhys. XVIII. Abraham.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Albrecht, J., Ueber d. Ausgang d. fungösen Gelenkentzündungen u. d. Bedeutung d. Gelenkresektionen bei solchen. Inaug.-Diss. (Zürich.) Leipzig 1883. 8. 142 S.

Ballance, Charles A., Akute Entzündung des Hinterhaupt-Atlasgelenks; Pyämie; Tod. Lancet I. 20; May.

Barwell, Richard, Ueber Behandl. d. akuten Entzündung d. Kniegelenks. Lancet I. 23; June.

Betz, Friedr., Ueber d. äusserl. Anwendung d. Phosphors b. Craniotabes. Memorabilien XXIX. 4. p. 217.

Busch, F., Die Längenabnahme ausgewachsener Knochen nach d. Resorptionstheorie erklärt. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 14.

Caumont, F., Ueber Behandl. chron. Gelenkentzündungen an d. untern Extremität mit u. ohne Resektion, unter specieller Berücksichtigung d. definitiven Endresultate. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 3 u. 4. p. 137.

Chiari, Ueber prästernale Knochenbildung. Ztschr. f. Heilk. V. 2 u. 3. p. 133.

Delens, E., Ueber traumat. Ablösung d. untern Femurepiphyse. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 426. Avril.

Denucé, M., Myeloidsarkom des untern Radiusendes. Progrès méd. XII. 18.

Deventer, A. W. M. van, Over coxitis. Leiden 1883. S. C. van Doesburgh. 8. 108 S.

Dobson, Nelson C., Fälle von Amputation im Schultergelenk wegen Sarkom des Biceps. Brit. med. Journ. June 7. p. 1091.

Ferwerda, A. Pollius, Bijdrage tot de statistiek der einduitkomsten na gewrichts-resecties bij tuberculeuse aandoeningen. Leiden 1882. P. Somerwil. 8. 107 S.

Fleming, William J., Ueber Fixirung d. Kopfes b. Erkrankungen d. obern Theils d. Wirbelsäule. Glasgow med. Journ. XXI. 5. p. 379. May.

Fouque, Entzündung d. Pectoralis major. Gaz. des Hôp. 49.

Heidepriem, Waldemar, Beiträge zur Kniegelenksresektion. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 39 S.

Humbert, Suppuration im Sinus maxillaris; Fistelbildung. Gaz. des Hôp. 45.

Jacoby, George W., Ueber neurot. Störungen nach Gelenkkrankheiten. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 185. April.

James, E. M., Genu valgum nach Verletzung; subcutane Resektion d. Femur. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 159. April.

Koenig, Fr., Die Tuberkulose d. Knochen u. Gelenke. Auf Grund eigener Beobachtungen bearbeitet. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 169 S. mit eingedr. Holzschnitten. 4 Mk.

Labbée, Léon, Ueber Infusion mit Carbolsäure in d. Gelenke b. chron. Hydarthrose. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 24. p. 752. Juin 10.

v. Langenbeck, Ueber d. Einfl. von Arsenikbehandlung auf Gelenktuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. X. 15. p. 235. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 19. p. 301.

Marcano, G., Ueber federnde Finger. Progrès méd. XII. 16. 17. 19.

McGill, A. F., Fall von Abtrennung d. untern Femurepiphyse. Med. Times and Gaz. May 24. p. 695.

Nicaise, Ueber fungöse Entzündung d. Tibio-Tarsalgelenks. Gaz. de Par. 23.

Notta, Maurice, Ueber federnde Finger. L'Union 78.

Percival, F., Fall von Trichterbrust. Riv. clin. XXIII. 5. p. 401. Maggio.

Pintér, Gyula, Fälle von Myositis ossificans progressiva. Ztschr. f. klin. Med. VIII. 1. p. 155.

Querner, Johannes, Ueber Exostosis subungualis. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Rehn, Louis, Fälle von schnellendem Finger. Chir. Centr.-Bl. XI. 16.

Robert, Ueber Abtragung d. Astragalus b. Osteo-Arthritis fungosa. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 385. 567. Avril, Mai.

Roth, Carl, Ueber Hüftgelenksresektionen. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 33 S.

Sayre, Lewis A., Ueber Erkrankungen d. Fussgelenks. Philad. med. and surg. Reporter L. 17. p. 520. April.

See, Marc, Ueber Infusion von Carbollösung in d. Gelenke wegen chron. Hydarthrose. Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 25. p. 771. Juin 17.

Smith, Henry, Ueber Anwendung d. Cauterium actuale b. Gelenkkrankheiten. Lancet I. 19; May.

Stillman, Chas. F., Ueber Extension d. Hüftgelenks. New York med. Record XXV. 24; June.

Trélat, Knochenaffektion; Oberschenkelamputation. Gaz. des Hôp. 43.

Verneuil, Abtragung eines Theiles vom Unterkiefer; Erysipel; Tod. Gaz. des Hôp. 74.

Wolff, Julius, Die Verkürzung ausgewachsener Röhrenknochen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 25.

S. a. III. 3. Meyer. VIII. 2. b. Krönig; 3. b. Tuffier; 3. d. Terrillon, Woronichin; 5. Berger, Gouguenheim, Nicaise. XII. 2. Deakin. XIX. 2. Bouma, Grohé.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 5. *Ozaena;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 2. *Knochengeschwülste;* 3. *Gelenkwunden;* 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien.* XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita.* XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Albers, Wilhelm, Beitrag zur Statistik d. Hydrocelen. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 38 S.

Allen, Dudley P., Lithotomie; Tod nach 8 Mon. an Miliartuberkulose. New York med. Record XXV. 22; June.

Anderson, J. E., Ueber Behandl. d. nächtl. Harnincontinenz. Austral. med. Journ. N. S. VI. 3. p. 99. March.

Antal, Géza v., Anwendung d. Massage b. d. Erweiterung d. callösen Striktur d. Harnröhre. Chir. Centr.-Bl. XI. 23.

Barclay, Fraktur des Femur mit Verletzung des Scrotum u. d. Hodens; Harnsuppression; Tetanus; Heilung. Brit. med. Journ. June 21. p. 1206.

Binet, Paul, Anomalie d. männl. Geschlechtsorgane (Infantilismus). Progrès méd. XII. 25. p. 498.

Cameron, Hector C., Seltenere chirurg. Krankheiten u. Verletzungen (gichtische Geschwulst d. Penis. — Hydrocele d. Tunica vaginalis mit milchweisser Flüssigkeit). Lancet I. 19; May.

Clark, Andrew, Ueber Katheterfieber. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 881. 938. 1016. [Nr. 346. 347.] April, May.

Clarke, J. St. Thomas, Epitheliom d. Penis; Operation. Lancet I. 17; April p. 752.

Coesfeld, Blasenstein im Orificium ext. urethrae b. einem $1^3/_4$ J. alten Knaben. Deutsche med. Wchnschr. X. 26.

De Smet, E., Epitheliom u. Encephaloidgeschwulst d. Penis. Presse méd. XXXVI. 17.

Doyle, J. P., Erkrankung d. Harnblase. Dubl. Journ. LXXVII. p. 554. [3. S. Nr. 150.] June.

Dubuc, Urethrotomia interna wegen Harnröhrenstriktur mit Harnincontinenz; Heilung. L'Union 67.

v. Fillenbaum, Extraktion eines *Nélaton*'schen Katheters aus d. Harnblase. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 5. p. 453.

Fitzgerald, Fälle von Harnröhrenstrikturen. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 161. April.

Fort, Ueber Behandl. d. Harnröhrenverengungen mittels linearer Elektrolyse. Gaz. des Hôp. 54.

Fürbringer, Paul, Die Krankheiten d. Harn- u. Geschlechtsorgane. Braunschweig. Wreden. 8. XII u. 379 S. mit 12 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Gardiner, M. J., Zerreissung d. Urethra. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 994. [Nr. 347.] May.

Girdlestone, Fälle von Harnröhrenstrikturen. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 154. April.

Grünfeld, Josef, Die Ergebnisse endoskop. Untersuchungen mit Rücksicht auf d. *Lallemand*'sche Aetzmethode. Wien. med. Presse XXV. 23. 24.

Guyon, Akute Prostatitis mit Eiterung; Anurie; Pyämie; Tod. Gaz. des Hôp. 57.

Harrison, Reginald, Zerreissung d. Harnblase u. Beckenfraktur; Mediancystotomie. Lancet I. 18; May.

Herschell, George, Urethrograph. Lancet I. 14; April.

Hurry, Jamieson B., Ueber exfoliative Cystitis. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1000. [Nr. 347.] May.

Jewsejenko, P. S., Ueber d. Nachbehandl. bei Lithotomie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 19. p. 208.

Johnson, J. B., Atonie d. Blase. Philad. med. and surg. Reporter L. 14. p. 423. April.

Kreitner, Ludwig, Ausgedehnter Riss d. Präputium, b. Phimosis congenita durch Coitus erworben. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. X. 7.

Ladroitte, Harnretention, Prostatahypertrophie; Abscess d. Prostata; Cystitis; Pyelitis. Progrès méd. XII. 15.

Lingaard, Alfred, Hereditäre Uebertragung von Hypospadiasis u. deren Uebertragung durch indirekten Atavismus. Lancet I. 16; April.

Malles, Harnröhrenverengungen geheilt durch Galvanokaustik. Gaz. des Hôp. 71. 73.

Mayer, Carl, Ueber Jodinjektionen b. Prostatakrankheiten. Inaug.-Diss. Strassburg 1883. 8. 31 S. mit 1 Tafel.

Monod, Ch., Ueber Hodenkrebs b. Kindern. Progrès méd. XII. 23.

Morris, Henry, Papillom d. Blase b. Manne; Operation; Heilung. Lancet I. 17; April p. 751.

Neumann, I., Ueber Affektion d. Vas deferens in Folge von Urethritis. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 24; April. — Wien. med. Presse XXV. 15. p. 468.

Owen, Edmund, Ueber undurchgängige Harnröhrenstrikturen. Med. Times and Gaz. April 19.

Patterson, Alex., Eigenthüml. Fall von Blasenstein. Glasgow med. Journ. XXI. 6. p. 409. June.

Picqué, Lucien, a) Abscess d. Zellgewebes nach Extraktion eines Harnröhrensteins; pyäm. Erscheinungen; Nierenaffektion; Tod. — b) Hypertrophie d. Prostata; Prostatasteine. Progrès méd. XII. 20. p. 398. 399.

Robertson, Wm., Sublimatinjektion gegen Harnretention bei Affektion d. Prostata. Brit. med. Journ. May 17. p. 949.

Rosenthal, O., Fall von zahlreichen Polypen d. Harnröhre. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23.

Sperling, Arthur, Zur Statistik d. primären Tumoren d. Harnblase. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 50 S.

Terrillon, Hypertrophie d. Prostata. Gaz. des Hôp. 50.

Thompson, Henry, Verbesserung d. Adspirators f. d. Lithotritie. Lancet I. 15; April.

Thompson, Henry, Zur Chirurgie d. Harnorgane. Brit. med. Journ. June 14. 21. 28. — Lancet I. 24. 25. 26; June.

Trélat, Krebs d. Hodens b. Kindern. Progrès méd. XII. 22. 24.

Tripier, A., Ueber Behandlung d. Prostatahypertrophie. Bull. de Thér. CVI. p. 481. Juin 15.

Trzebicky, Rudolf, Primärer Krebs d. männl. Harnröhre. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 20. 21.

Tuffier, Abscess d. Cooper'schen Drüsen, Harnröhrenverengung simulirend; Orchitis nach Katheterisation. Progrès méd. XII. 24. p. 479.

Verneuil, Harnröhrenverengung; Katheterisation; Zufälle nach derselben. Gaz. des Hôp. 48.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Urethral- oder Katheterfieber. Lancet I. 17; April.

Zesas, D. G., Zur Operation d. Varikocele. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 14.

S. a. III. 4. Lachmann, Pozzi. VIII. 9. a. Hart. IX. Kaltenbach. XI. Mannheim. XII. 1. Svensson; 3. Washburne; 4. Pott.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Barker, Arthur E., Operation wegen Hallux valgus. Lancet I. 15; April.

Cameron, Hector C., Talipes equinovarus acquisitus. Lancet I. 21; May p. 930.

Lorenz, Adolf, Ueber die operative Orthopädie des Klumpfusses. (Wien. Klinik, herausgeg. von *Joh. Schnitzler*, 5. u. 6. Heft.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 117—179.

Lucas, R. Clement, Ueber die Verbindung von Plattfuss, Schwäche im Fussgelenk u. s. w. in der Pubertät mit Albuminurie. Brit. med. Journ. May 3.

Lucca, Angelo, Osteotomie des Femur wegen doppelten Genu valgum. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 25.

Mc Gill, Osteotomie wegen Genu valgum; Verletzung d. Art. poplitaea; Ligatur; Heilung. Lancet I. 20; May p. 891.

Petersen, Ferd., Zur Aetiologie u. Behandl. d. Caput obstipum. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 781.

Roth, Bernard, Ueber Behandl. d. nicht spasmod. Torticollis. Brit. med. Journ. June 14.

Schaffer, Newton M., Ueber d. Ursachen d. seitl. Krümmung d. Wirbelsäule. Arch. of Med. XI. 2. p. 105. April.

Schenk, Zur Aetiologie der Skoliose. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 8. p. 192.

Smith, Stephen, Ueber Deformitäten u. ihre Behandlung. New York med. Record XXV. 15; April.

Walsham, William J., Geradhalter. Lancet I. 18; May.

Walsham, W. J., Fälle von Talipes calcaneus paralyt. Ursprungs, behandelt mittels Excision eines Theiles der Achillessehne. Brit. med. Journ. June 14. p. 1147.

S. a. III. 4. Rex. VIII. 2. b. Baas.

Vgl. VIII. 3. a. *Osteomalacie, Rhachitis, Scrofulose.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomien.* XIX. 3. *Heilgymnastik; Massage.*

11) *Fremde Körper.*

Bristowe u. Sydney Jones, Fremder Körper in den Luftwegen; Bronchopneumonie; Tracheotomie; Heilung. Lancet I. 16; April p. 705.

Desprès, A., Ueber Extraktion von Nadeln aus d. Körper. Gaz. de Par. 20.

Durselen, Fremder Körper im Herzen. Presse méd. XXXVI. 14. p. 107.

Feulard, Henri, Asphyxie durch Eindringen eines Bissens in d. Larynx; Hämatom d. Dura-mater. Progrès méd. XII. 16. p. 318.

Helweg, Kr., Fremder Körper im Oesophagus; Oesophagotomia externa; Fistel zwischen Oesophagus u. Trachea. Hosp.-Tid. 3. R. II. 20.

James, E. M., Fremder Körper im Oesophagus. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 158. April.

Knie, A. D., Fremder Körper in d. Speiseröhre; Oesophagotomia externa. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 22. p. 242.

Kocher, Theodor, Ueber d. Nachweis von Nadeln als Fremdkörper. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 9.

Martel, E., Asphyxie durch Steckenbleiben eines Bissens im Pharynx. Gaz. des Hôp. 55.

Molony, John, Extraktion einer 12 Zoll langen Heugabelzinke aus d. Unterleibe; Heilung. Brit. med. Journ. May 24. p. 994.

Monnier, L., a) 9 Mon. langes Verweilen eines Kautschukrohrs u. Einkapselung dess. in einer Achseldrüse ohne Veränderung. — b) Fremder Körper im Oesophagus; Oesophagotomia externa; Tod. Progrès méd. XII. 14. p. 274.

Pemberton, Oliver, Fremde Körper in d. Luftwegen. Lancet I. 21; May.

S. a. XII. 6. Lebreton.

Vgl. a. *Gelenkkörper* XII. 8. *Fremdkörper in den Harnorganen, in d. Augen u. Ohren* XII. 9. XIII. XIV. 1.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Adelmann, G. v., Stand u. Ausdehnung d. chirurg. Plastik in d. Gegenwart. Deutsche med. Wchnschr. X. 14—19. Beilage.

Amputation s. XII. 2. *Fleury, Gellé;* 3. *Neve, Walker;* 5. *Anger;* 8. *Dobson, Trélat;* 12. *Angerer, Chavasse, Hayem, Maclaren, Page, Schmidt.*

Angerer, Ottmar, Ueber Amputationen u. Exartikulationen. (Sonderabdr. der deutschen Medic.-Ztg. 17. Heft.) Berlin. 8. 60 S. je 30 Pf.

Benham, R. F., Verbesserte Spritzen. Brit. med. Journ. May 10. p. 909.

Boutflower, Andrew, Excision d. Kniegelenks; Heilung mit vollständig beweg. Gelenk. Lancet I. 20; May.

Chavasse, Thomas F., Amputation im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. May 3.

Cholecystotomie s. VIII. 7. *Tait.*

D'Helly, Tracheotomie; Ulceration der Trachea. Gaz. des Hôp. 46. p. 364.

Gamgee, Sampson, Ersatz für Schwämme. Lancet I. 18; May.

Giebe-Richter, C., Ueber d. Resektion d. Ellenbogengelenks. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 626.

Harten, Heinrich v., Bidrag til Bedömmelsen af antiseptik Osteotomi. Kjöbenhavn 1883. I Comm. hos O. H. Delbanco. 8. 331 S.

Hayem, G., u. A. Gilbert, Ueber d. Modifikationen d. Nervensystems bei einem Amputirten. Arch. de Physiol. 3. S. III. 4. p. 430. Mai.

Krönlein, U., Beiträge zur plast. Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 453.

Löbker, Karl, Chirurg. Operationslehre. Ein Leitfaden für die Operationsübungen an der Leiche, mit Berücksichtigung d. chirurg. Anatomie. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 1. Hälfte. 160 S. mit eingedr. Holzschnitten. 5 Mk.

M'Leod, K., Fall von Exstirpation des Larynx. Lancet I. 17; April.

Maclaren, Roderick, Fälle von Amputation im Hüftgelenk. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 992. 1033. [Nr. 347.] May. — Brit. med. Journ. June 7.

Marcus, Sigism., Die Deformitäten d. knöchernen Nase. Ein Beitrag zu ihrer operativen Beseitigung. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. 8. 30 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Marsh, Frank, Thermo-Tracheotomie. Lancet I. 19; May.

Marsh, Howard, Fälle von Osteotomie. Brit. med. Journ. April 5. p. 665.

Müller, W., Beitrag zur Frage von d. Nervennaht. Deutsche Ztschr. f. Chir. XX. 3 u. 4. p. 305.

Ollier, Abtragung d. Astragalus. C. r. des acad. et soc. méd. I. 18. p. 178.

Page, Frederick, Ueber d. Resultate d. Amputationen unter antisept. Cautelen in d. Infirmary von New Castle upon Tyne vom April 1878 bis 31. Dec. 1883. Lancet I. 14; April.

Post, A. C., Ueber plast. Chirurgie. Philad. med. and surg. Reporter L. 23. p. 705. June.

Rabus, A., Schema zum Einzeichnen f. chirurg. Operationscurse u. topograph. Anatomie, nach Angabe von *H. Maas* u. *Ph. Stöhr* gezeichnet. Würzburg. Staudinger. gr. Fol. 40 Pf.

Rawa, Ueb. Nervennaht. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 16. p. 154.

Raye, O'Connell, Fälle von doppelter Gelenkexcision mit günst. Ausgange. Lancet I. 18; May p. 797.

Reeves, H. A., Colotomie u. Osteotomie. Brit. med. Journ. June 28.

Reger, Sekundäre Nervennaht des N. radialis dexter mit vollkommenem Erfolge. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 21.

Rinne, Ueber Verband u. Nachbehandlung bei Hüftgelenksresektion. Deutsche med. Wchnschr. X. 20. p. 313.

Sajous, Charles E., Zange für d. Kehlkopf, d. Rachen u. d. Nasenrachenraum. Philad. med. and surg. Reporter L. 14. p. 423. April.

Schmidt, H. D., Ueber Strukturveränderungen in d. Enden d. Tibialnerven in einem Amputationsstumpfe. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 216. April.

Söderbaum, P., Ueber Gefahren bei kleinen Operationen. Eira VIII. 7.

Splenotomie s. VIII. 7. *Hacker, Pietrzikowski.*

Stolzenburg, Martin, Die Geschichte d. Tracheotomie. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Thermokaustik s. XIII. *Dehenne.*

Thorakocentese s. VIII. 5. *Bruen, Imbriaco, Moutard, Schütz, Sprengel.* XII. 7. a. *Walsham.*

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Mayer, Plenio;* 5. *Gouguenheim, Newman, Ripley.* XII. 11. *Bristowe;* 12. *D'Helly, Marsh, Stolzenburg.*

Wagner, Paul, Operationen mit Eröffnung des Bauchfells bei Kindern. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 504.

Walker, Winklige Deformität nach Excision des Kniegelenks; Osteotomie d. Femur. Brit. med. Journ. May 31. p. 1045.

Wheeler, William Ireland, Fälle von Pharyngotomie. Dubl. Journ. LXXVII. p. 385. [3. S. Nr. 149.] May.

Zesas, D. G., Ueberblick über d. von d. Kehlkopfexstirpation bisher gewonnenen Resultate. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 665.

S. a. VIII. 5. Dupuy. XIX. 4. Schuchardt.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber Behandl. schwerer interstit. Keratitis mittels subcut. Injekt. von Quecksilberbichlorür. Ann. d'Oculist. XCI. [13. S. I.] 3 et 4. p. 145. Mars—Avril.

Andrews, J. A., Ueber Trachom u. d. Aetiologie d. Jequirity-Ophthalmie. Arch. of Med. XI. 3. p. 221. June.

Bäuerlein, A., Augenklinik in Würzburg. Bericht über deren 15jähr. Wirksamkeit 1869—1883, nebst Abhandlungen über 400 Staaroperationen. Würzburg. Staudinger. 8. 53 S. 1 Mk. 25 Pf.

Baumgarten, P., Zur Histologie des Trachoms. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 277.

Benson, Arthur, Tödtl. Meningitis nach Enucleation d. Augapfels. Dubl. Journ. LXXVII. p. 455. [3. S. Nr. 149.] May. — Ueber Jequirity-Ophthalmie. Ibid. p. 558. [Nr. 150.] June.

Berger, A. M., u. T. M. Auracher, Des Benvenutus Grapheus „practica oculorum". Beitrag zur Geschichte der Augenheilkunde. München. Lindauer. 8. 88 S. 1 Mk.

Bergmeister, Angeborne Dermoide der Cornea beider Augen. Wien. med. Presse XXV. 24. p. 768.

Bericht über die Leistungen u. Fortschritte der Augenheilkunde im 4. Quartal 1883. Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 475.

Bielski, Stanisl., Ueber reine Hallucinationen im Gebiete d. Gesichtssinnes im Dunkelzimmer d. Augenkranken. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 42 S. 90 Pf.

v. Brincken, Retrobulbäres Cavernom bei einem 2½jähr. Kinde. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 129. April.

Bull, Ole, Ueber Untersuchung des Farbensinns. Norsk. Mag. 3. R. XIV. 4. 5. Forh. S. 48. 49.

Carl, August, Zur Aetiologie d. nach Erysipelas faciei auftretenden Sehnervenatrophie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 113. April.

Castorani, Raffaele, Memoria della cura dello scollamento della retina (iridectomia). Napoli. Tip. Fratelli Pisceno. 8. 15 pp. (Resoconto della R. Acad. med.-chir. di Napoli XXXVII. Luglio—Dic. 1883.)

Cohn, Hermann, Geschichte einer wörtlich abgeschriebenen Hygieine d. Auges. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 19—22.

Cornwell, Henry G., Ueber Affektionen der Augenmuskeln b. Krankheiten d. Gehirns u. Rückenmarks. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 338. April.

Credé, Carl S. F., Die Verhütung d. Augenentzündung d. Neugebornen (Ophthalmoblennorrhoea neonatorum), d. häufigsten u. wichtigsten Ursache d. Blindheit. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 63 S. (Jahrbb. CCII. p. 66.)

Daniel, Louis, Ueber d. Einfluss d. Lebensalters auf d. Verhältniss d. manifesten zur totalen Hypermetropie. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 31 S.

Dehenne, A., Ueber Behandlung d. Granulationen d. Conjunctiva mit d. Thermokauter. L'Union 93.

Denti, Francesco, Ueber Retinitis pigmentosa. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 14. 15.

Donders, F. C., Ueber d. Farbensysteme. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 15.

Dresel, Gustav, Ueber Verletzungen des Auges durch stumpfe Gewalten. Inaug.-Diss. Strassburg 1882. 8. 53 S.

Dubrueil, Ueber Kataraktoperation. Gaz. de Par. 25.

Eversbusch, O., u. J. Pemerl, Bericht über 1420 vom 1. April 1868 bis 1. April 1883 in d. Münchener Univ.-Augenklinik ausgeführte Staarentbindungen. Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 396.

Falchi, F., Neubildung des Epithels der vordern Linsenkapsel bei erwachsenen Thieren im gesunden u. im krankhaften Zustande. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 145.

Ferguson, J., Spasmod. Strabismus internus. New York med. Record XXV. 23; June.

Formiggini, Demetrio, Fall von Amblyopia saturnina. Riv. clin. XXIII. p. 494. Giugno.

Francke, Bruno, Keratitis neuroparalytica quae ad hominem pertinet. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 39 S.

Franke, E., Ueber Fremdkörper d. vordern Kammer u. d. Iris. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 211.

Goldzieher, Lymphadenitis conjunctivae. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 24. p. 753.

Gotti, Vincenzo, Ueber Blutung nach Kataraktextraktion. Riv. clin. XXIII. p. 547. Giugno.

Grasselli, Giovanni, Perimeter. Gazz. Lomb. 8. S. VI. 15.

Heuse, a) Lichtreflex d. Retina. — b) Stereoskop. Erscheinung in der rotirenden Bildertrommel. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 155. 159.

Hilbert, Richard, Bequemes Hülfsmittel zur Diagnose d. Farbenblindheit. Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 383.

Hodges, Sidney, Ueber einige Eigenthümlichkeiten d. Netzhautbilder. Brain VII. p. 77. [25.] April.

Holmer, Axel, Om Ulcus corneae serpens (*Sämisch*). Kjöbenhavn 1883. Thaning og Appels Boghandel. 8. 189 S.

Jacobson, J., Beiträge zur Lehre von der Conjunctivitis granulosa. (Sonderabdr. d. Med.-Ztg. 11. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 17 S. je 30 Pf.

Jacobson sen., J., Zur Lehre vom Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 165.

Jany, Ludw., 18. u. 19. Jahresber. 1882 u. 1883 über d. Wirksamkeit d. Dr. J.'schen Augenklinik in Breslau. Breslau 1883 u. 1884. Wiesbaden. Bergmann. 8. 30 u. 24 S. je 50 Pf.

Just, Otto, Elfter Bericht über d. Augenheilanstalt zu Zittau f. d. JJ. 1882 u. 1883. Zittau. Druck von Rich. Menzel. 8. 8 S.

Katzaurow, J., Ueber d. Einfl. heisser Vollbäder u. Fussbäder auf d. Blutcirkulation im Auge u. d. intraocularen Druck. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 21. p. 231.

Kipp, Charles J., Fälle von metastat. Irido-Chorioiditis d. einen Auges. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 417. April.

Kirkland, Robert, Amaurose nach Kopfverletzung; Magenkrisen. Amer. Journ. of med. sc. N. S. CLXXIV. p. 462. April.

Knapp, H., Traumat. pulsirender Exophthalmus. Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 375.

Königstein, L., a) Die Entwicklung d. Cilien u. d. Meibom'schen Drüsen. — b) Maasse von Embryonenaugen. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 135. 141.

Koganei, J., Ueber Histogenese d. Retina. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 3. p. 335.

Kotelmann, L., Die Augen von 23 Singhalesen u. 3 Hindus. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 25.

Krebs, Conrad, Extraktion von Eisen- u. Stahlsplittern aus d. Auge mittels d. Elektromagneten. Hosp.-Tid. 3. R. II. 16.

Krjukow, Uebersicht d. russ. ophthalmolog. Literatur im J. 1883. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 15. p. 148.

Kroll, W., Zur Behandlung d. Conjunctivitis crouposa et diphtheritica. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23.

Kuhnt, Herm., Vorschlag einer neuen Therapie bei gewissen Formen von Hornhautgeschwüren. Wiesbaden. Bergmann. 8. 21 S. mit 2 eingedr. Holzschn. 80 Pf.

Kuschbert, Die Xerosis conjunctivae u. ihre Begleiterscheinungen. Deutsche med. Wchnschr. X. 21. 22.

Laqueur, Ueber d. Hornhautkrümmung im normalen Zustande u. unter pathol. Verhältnissen. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 99.

Leber, Th., a) Die Ophthalmologie seit 1870. — b) Ueber d. Wirkung in d. Auge eingedrungener Metallsplitter. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 1. 243.

Levinstein, Willibald, Sehstörungen in Folge chron. Gebrauchs von Chloral, Morphium u. Nicotin, beobachtet an 2 Fällen aus d. Maison de santé zu Schöneberg-Berlin. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 28 S.

Loeb, Jacques, Die Sehstörungen nach Verletzung d. Grosshirnrinde. Arch. f. Physiol. XXXIV. 1 u. 2. p. 67; 3 u. 4. p. 115.

Magni, Giosuè, Neue Form von Conjunctivitis scrofulosa. Riv. clin. XXIII. 5. p. 409. Maggio.

Magnus, H., Die Verhütung d. Blennorrhoea neonatorum u. d. sich daraus entwickelnden Blindheit. Breslau u. Wiesbaden. Bergmann. 8. 20 S. 60 Pf. — Bresl. ärztl. Ztschr. VI. 10. 12.

Mandelstamm, L., Seltene u. schwere Augenverletzung mit relativ günstigem Ausgange. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 22.

Matthiessen, Ludwig, Ueber die radiale Ausdehnung d. Sehfeldes u. d. Allometropie d. Auges bei indirektem Sehen. Arch. f. Ophthalmol. XXX. 1. p. 91.

Mauthner, Ueber d. Aetiologie complicirter Augenmuskellähmungen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 28; Mai. — Wien. med. Presse XXV. 20. p. 634.

Meyhöfer, a) Ueber d. Behandl. d. Ulcus corneae, insbes. d. Ulcus serpens, mittels Auslöffelung u. Jodoform. — b) Jodoform nach Staaroperationen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 151. 166. Mai.

Mittendorf, Wm. F., Ueber *Foerster's* Methode d. künstl. Reifung d. Staares. New York med. Record XXV. 26; June.

Mittheilungen aus der ophthalmiatr. Klinik in Tübingen. Herausg. von Prof. Dr. *Albr. Nagel*. 2. Bd. 1. Heft. Tübingen. Laupp. 8. III u. 166 S. mit 5 eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 4 Mk.

Mooren, A., Ueber Glaukomentwicklung. Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 351.

Nordman, G. A., Fall von Katarakta Morgagni mit wasserklarer Corticalisflüssigkeit. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 2. S. 111.

Nothnagel, Ueber Oculomotoriuslähmung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 17; Febr.

Nuel, J. P., Ueber d. entopt. Sehen d. Fovea centralis u. d. physiol. Einheit d. Retina. Ann. d'Oculist. XCI. [13. S. I.] 3 et 4. p. 95. Mars—Avril.

Pagenstecher, H., 28. Jahresber. d. Augenheilanstalt für Arme in Wiesbaden 1883. Wiesbaden. Bergmann. 8. 38 S. 1 Mk.

Panas, Ueber toxische Amblyopie. L'Union 55. — Ueber Augenaffektionen bei allgemeinen Krankheiten, bes. Rheumatismus. Ibid. 57.

Parinaud, H., Primitive Tuberkulose der Conjunctiva; Werth d. experiment. Inoculation in d. vordere Augenkammer. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 24.

Pedrazzoli, Guido, Ueber d. Heilung d. Trichiasis u. des Entropium nach Prof. *Magni*'s Methode. Riv. clin. XXIII. 4. p. 344. Aprile.

Prompt, Ueber d. Accommodation bei perspektiv. Sehen. Arch. de Physiol. 3. S. III. 4. p. 455. Mai.

Refraktionsophthalmoskop mit cylindr. Gläsern. Progrès méd. XII. 14.

Schmidt-Rimpler, Commotio retinae; Herabsetzung d. Lichtsinns. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 212. Juni.

Schnabel, a) Geistesstörungen nach Augenoperationen. — b) Zur Symptomatologie d. Retinitis albuminurica. Ber. d. naturw.-med. Ver. zu Innsbruck XIII. 1882—83. p. 49. 60.

Schoeler u. Uhthoff, Beiträge zur Pathologie d. Sehnerven u. d. Netzhaut bei Allgemeinerkrankungen, nebst Operationsstatistik 1882—83 als Anhang. Berlin H. Peters. 8. 102 S. mit eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Shears, Charles, Ueber Tabaksamblyopie. Brit. med. Journ. June 21.

Steffan, Ph., Ueber d. Nothwendigkeit d. Veränderung unserer heutigen Gesetzgebung betr. d. Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum. Centr.-Bl. f. allg. Gesdhpfl. III. 4 u. 5. p. 123.

Stigell, Hermann, Ueber Blendung d. Netzhaut. Inaug.-Diss. Strassburg 1883. 8. 40 S.

Story, Seltene Geschwulst d. Orbita. Dubl. Journ. LXXVII. p. 560. [3. S. Nr. 150.] June.

Strabismus, Diskussion in d. Berl. med. Gesellschaft. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 24. p. 379.

Szilágyi, Ete von, Ueber Bestimmung d. Einwirkungsenergie der Pigmentfarben. Med. Centr.-Bl. XII. 17.

Tweedy, John, Accommodationslähmung nach Diphtheritis. Lancet I. 24; June.

Uhthoff, W., Ueber d. Veränderungen d. Augenhintergrundes in Folge von Alkoholismus, sowie über die pathol.-anatom. Veränderungen bei der Alkoholamblyopie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 25. Vgl. a. p. 397.

Vintschgau, M. v., u. A. Lustig, Zeitmessende Beobachtungen über d. Wahrnehmung d. sich entwickelnden positiven Nachbildes eines elektr. Funkens. Arch. Physiol. XXXIII. 9 u. 10. p. 494.

Vossius, A., Die Verletzungen des Sehorgans. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 9. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 32 S. 60 Pf.

Vossius, A., Neurit. Sehnervenatrophie mit eigenthüml. Anomalie d. Venen auf d. Papille beiderseits bei angeb. Schädeldifformität. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. 172. Mai.

Vossius, A., Die heilsamen Wirkungen d. Jequirity-Ophthalmie. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 17.

Wecker, L. de, Die Jequirity-Ophthalmie. Arch. Ophthalmol. XXX. 1. p. 259.

Widmark, Johan, Ueber Jequirity-Ophthalmie. Nord. med. ark. XVI. 1. Nr. 5.

Widmark, Johan, Bakteriolog. Studien über d. purulente Conjunctivitis. Hygiea XLVI. 6. S. 404.

Wiethe, Theodor, Fall von plötzlicher Amaurose; nachfolgender Hemianopia homonyma superior. Arch. f. Ahkde. XIII. 4. p. 387.

Wolfe, J. R., Akutes Delirium bei Onyx u. Hypopion auf beiden Augen in Folge einer Explosion; Operation; Heilung. Med. Times and Gaz. April 19. p. 522. Punktion durch d. Sklera bei Netzhautablösung. Ann. d'Oculist. XCI. [13. S. I.] p. 149. Mars et Avril. — Brit. med. Journ. May 3. p. 856.

Zweifel, P., Zur Aetiologie d. Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Arch. f. Gynäkol. XXIII. 2. p. 325.

S. a. III. 2. Geberg, Luchsinger; 4. Van Duyse. IV. Forster. V. 3. Engelskjön. VIII. 2. a. Charcot, Cornwell, Gnauck, Lubrecht; 2. b. Galezowski; 2. c. Sewill; 5. Hartmann. XII. 3. Jones, Lamb. XVI. Christian, Cornwell, Katyschew, Wiglesworth. XVII. 2. Seggel.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Burton, W. H., Fremde Körper im Ohr; Ausstossung durch d. Nase. Lancet I. 14; April p. 641.

Charcot, Ueber Behandl. d. Ménière'schen Krankheit mittels schwefels. Chinin in grossen Gaben. Gaz. des Hôp. 58.

Cockle, Chron. Otorrhöe; plötzl. Auftreten von Hirnerscheinungen; rascher Tod an Thrombose d. Sinus lateralis. Brit. med. Journ. June 7. p. 1091. — Med. Times and Gaz. June 21. p. 830.

Dalby, W. B., Ueber Perforation der Shrapnell'schen Membran. Lancet I. 25; June.

Demoulin, Zerreissung des Trommelfells; Otitis media suppurativa. Gaz. de Par. 20.

Eitelberg, A., Resultate d. Wägungen menschlicher Gehörknöchelchen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 5.

Guye, Fälle von Anbohrung d. Proc. mastoideus. Nederl. Weekbl. 21.

Hardwicke, H. J., Bluterguss in das innere Ohr nach Verletzung. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 2. p. 85. Mai.

Hedinger, Ueber die Fortschritte der Ohrenheilkunde. Würtemb. Corr.-Bl. LIV. 10.

Jacoby, Zur operativen Behandlung d. Caries d. Schläfenbeins. Arch. f. Ohkde. XXI. 1. p. 54.

Jones, H. Macnaughton, Ueber d. *Politzer*'sche Ohrluftdusche. Brit. med. Journ. May 3.

Kloppert, A. J. J., De plaatselijke behandeling der meest voorkomende ziekten van het middenoor. Leiden 1883. P. Somerwil. 8. 54 S.

Kowalski, Eitrige Mittelohrentzündung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 18; März.

Löwe, Ludwig, Die Krankheiten d. Ohres u. d. Nase. 1. Theil. A. u. d. T.: Lehrbuch d. Ohrenheilkunde. Berlin. Hempel. 8. XI u. 307 S. 7 Mk.

Lucae, August, Zur Entstehung u. Behandl. d. subjektiven Gehörsempfindungen. Berlin. Otto Enslin. 8. 53 S. 1 Mk. 20 Pf.

Lucae, August, Ueber eine Methode zur mechan. Behandlung d. chron. Beweglichkeitsstörungen im schalleitenden Apparat d. Gehörorgans. Arch. f. Ohkde. XXI. 1. p. 84.

Michael, J., Ueber Ohrensausen. (Sonderabdr. d. deutschen Med.-Ztg. 10. Heft.) Berlin. Grosser. 8. 6 S. 20 Pf.

Politzer, Adam, Hörinstrument f. Schwerhörige. Wien. med. Wchnschr. XXXV. 22.

Rudderow, Benj. J., Ueber Ohrentzündung u. ihre Beziehungen zu Erkältung. Philad. med. and surg. Reporter L. 24. p. 733. June.

Sexton, Samuel, Ueber das Ohr u. die Erkrankungen desselben. New York med. Record XXV. 14; April.

Stetter, Zur operativen Behandlung angeb. Missbildungen d. Ohrmuscheln. Arch. f. Ohkde. XXI. 1. p. 92.

Tangeman, C. W., Anwendung von Borsäure bei purulenter Otitis media. Therap. Gaz. N. S. V. 5; May.

S. a. VIII. 2. a. Boucheron; 3. d. Bezold, Longuet; 10. Hermet. XII. 3. Daprey. XVII. 2. Schrauth.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Berkhan, Bericht über d. Massenunterricht stotternder u. stammelnder Schulkinder behufs Beseitigung ihres Uebels. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 496.

Koschlakoff, D. J., Die künstl. Reproduktion u. graph. Darstellung d. Stimme u. ihrer Anomalien. Arch. f. Physiol. XXXIV. 1 u. 2. p. 38.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Taubstummenunterricht. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx X. 2. p. 65. Mai.

Lunin, N., Stimmbildung nach Zerstörung d. einen Stimmbandes. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 17.

Ott, Adolf, Beobachtungen über den Larynx u. Pharynx von Taubstummen. Prag. med. Wchnschr. IX. 14.

S. a. VIII. 2. a. Boucheron; 2. b. Réthi; 9. a. Ott; 10. Curnow. XVI. Mitchell, Rannie.

Vgl. a. VIII. 2. a. *Aphasie;* 5. *Affektionen des Larynx u. d. Nase.* XII. 2. *Geschwülste u. Polypen des Larynx.* XIV. 1. *Taubstummheit.*

XV. Zahnheilkunde.

Brandt, Ludw., Ueber Entzündung d. Zahnpulpa u. d. Nachtheile ihrer Behandlung mit Arsenik. Bonn. Strauss. 8. 30 S.

Bryant, Zahnfrakturen; Facialisparalyse; Symptome von Fraktur d. Schädelbasis; Heilung. Lancet I. 19; May p. 846.

Galippe, V., Ueber d. chem. u. physikal. Constitution d. Zähne im gesunden u. kranken Zustande. Gaz. des Hôp. 53.

Gore, Albert A., Fall von angeb. Epulis. Brit. med. Journ. April 5. p. 664.

Hoffa, A., Das Wiedereinsetzen kranker Zähne. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 19.

Miller, Pilze in cariösen Zähnen. Deutsche med. Wchnschr. X. 25. p. 395.

Monatsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde, red. von *Robert Baume.* II. Jahrg. 4; *April: Schwartzkopff,* Neuerungen an Extraktionszangen. S. 145. — *v. Langsdorff,* Das Dichten d. Gold- u. Zinnfolie durch Rotation. S. 150. — *Kleinmann,* Der Centralverein deutscher Zahnärzte u. d. Provinzialvereine. S. 154. — *Witzel,* Ersatz extrahirter Schneidezähne. S. 158. — *Petermann,* Das Wisconsin Dental College. S. 165. — 5; *Mai: Parreidt,* Die Breite d. obern centralen Schneidezähne b. männl. u. weibl. Geschlecht. S. 191. — *Kronthal,* Empyem d. Sinus maxillaris. S. 196. — *Schmitt,* Neue Form von Saugebissen. S. 206. — *Petermann,* Zahnärztl. Vereine d. deutschen Reichs. S. 207. — 6; *Juni: Parreidt,* Die Ursachen d. Missverhältnisses zwischen d. Grösse d. Kiefer u. der d. Zähne. S. 233. — *Schmidt,* Jodoformbehandlung zur Conservirung erkrankter Zahnpulpen. S. 241. — *Hesse,* Die Füllung d. Zahnwurzeln. S. 249. — *H. K.,* Beitrag zum Ernähren einzelner Zähne. S. 253.

Scheff, Julius, Lehrbuch der Zahnheilkunde. 2. Aufl. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. X u. 452 S. mit eingedr. Holzschnitten. 8 Mk.

Sewill, Henry, Ueber Lockerung d. Zähne. Brit. med. Journ. May 31. p. 1042.

S. a. III. 2. Pouchet.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Aajel, Eigenthüml. Anfälle von perverser Sexualerregung. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 595.

Baillarger, Akutes Delirium; Eruption von Furunkeln; Heilung. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 385. Mai.

Bourneville u. Leflaive, Idiotie nach Hydrocephalie. Progrès méd. XII. 17. 23. 25.

Christian, J., Ueber d. Schwierigkeiten d. Diagnose d. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 370. Mai. — Augenstörungen wahrscheinl. syphilit. Natur im Beginn d. allgem. Paralyse. L'Union 54.

Clark, A. Campbell, Fälle von Hallucinationen. Journ. of mental Sc. XXX. p. 78. April.

Clevenger, S. V., Fälle von Geistesstörung. Chicago med. Journ. and Examiner XLVIII. 5. p. 474. May.

Cornwell, Henry G., Ueber Veränderungen in d. Grösse d. Pupillen b. Geisteskranken. New York med. Record XXV. 15; April.

Cowan, F. M., Ueber d. neue holländ. Irrengesetz. Nederl. Weekbl. 16. 18.

Crothers, T. D., Ueber Automatismus in d. Betrunkenheit. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 207. April.

Crothers, T. D., Zur Aetiologie d. Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter L. 17. p. 517.

Friedemann, Julius, Vergleich einiger Fälle von Operationen an d. Ovarien wegen Psychose. Inaug.-Diss. (Berlin.) Königs-Wusterhausen 1883. 8. 31 S.

Howden, James C., Ueber Vorsichtsmaassregeln gegen Brandunfälle in Irrenhäusern. Journ. of mental Sc. XXX. p. 38. April.

Jensen, Ueber d. Begriff d. Geistesstörung. Irrenfreund XXVI. 4. 5.

Irrenfürsorge in Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVIII. 6.

Katyschew, J., Ueber d. Reaktion d. Pupillen Geisteskranker bei Reizung sensibler Nerven. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 603.

Kelp, Ueber die gesetzl. Bestimmungen fremder Staaten betreffend die in Privatwohnungen verpflegten Geisteskranken. Centr.-Bl. f. allgem. Gesbpfl. III. 6. p. 199.

Kiernan, James G., Simulirte Geistesstörung, mit Rücksicht auf d. Diagnose d. Geistesstörung. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 177. April.

Köhler, Vierjähriger Bericht über d. Irren-Anstalt Colditz mit d. Meierei Zschadrass, von 1880 bis mit 1883. Colditz. 8. 27 S.

Lange, Frederik, Om Arvelighedens Indflydelse i Sindssygdommene. Kjöbenhavn 1883. Gyldendalske Boghandels Forl. 8. 231 S.

Leidesdorf, Ueber psychische Störungen im Kindesalter. Wien. med. Presse XXV. 22. p. 700.

Magnan, Ueber Dipsomanie. Progrès méd. XII. 14. — Ueber chron. Delirien u. Degeneration b. Geisteskranken. Gaz. des Hôp. 47. 49.

Major, Herbert C., Ueber d. Ursachen d. Geistesstörungen. Journ. of mental Sc. XXX. p. 1. April.

Mc Dowall, T. W., Endothelialgeschwulst d. Dura mater; allgem. Paralyse. Journ. of mental Sc. XXX. p. 87. April.

Mendel, Ueber Paranoia (Diskussion). Berl. klin. Wchnschr. XXI. 21. p. 331.

Mercier, Charles, Ueber Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXX. p. 7. April.

Meynert, Theodor, Psychiatrie. Klinik d. Erkrankungen d. Vorderhirns, begründet auf dessen Bau, Leistungen u. Ernährung. Mit Holzschnitten u. 1 Tafel. 1. Hälfte. Wien. W. Braumüller. gr. 8. X S. u. S. 1—288. 12 Mk.

Mickle, Arthur Fflintoff, Geistesstörung bei Zwillingen. Journ. of mental Sc. XXX. p. 67. April.

Mickle, Wm. Julius, Ueber Anwend. von Nahrungsmitteln u. Heilmitteln vom Rectum aus bei Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXX. p. 20. April.

Mitchell, R. B., Akute Manie mit d. aphat. ähnl. Sprachstörung. Journ. of mental Sc. XXX. p. 84. April.

Monakow, C. v., Ueber d. Grenzen d. geistigen Gesundheit. Chur. Hitz. 8. 24 S. 60 Pf.

O'Brien, J. A., Eigenthüml. Fall von Geistesstörung. Austral. med. Journ. VI. 4. p. 148. April.

Packer, W. Herbert, Fall von cyklischer Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXX. p. 62. April.

Parant, V., Ueber Sequestration d. Geisteskranken in ihren Familien. Ann. méd.-psychol. 6. S. XI. p. 390. Mai.

Powers, Ellen F., Beitrag zur Kenntniss d. menstrualen Psychosen. Inaug.-Diss. Zürich 1883. 8. 120 S.

Rannie, Arthur, Dementia mit Aphasie; Atrophie d. linken Grosshirnhemisphäre. Journ. of mental Sc. XXX. p. 64. April.

Riedtmann, Emanuel, Ueber d. Prodromalstadien d. Psychosen. Inaug.-Diss. Basel. Schweighauserische Buchdr. 8. 80 S.

Robertson, Alex., Ueber Behandlung d. Geistesstörung mittels Elektricität. Journ. of mental Sc. XXX. p. 54. April.

Savage, G. H., a) Ueber die Ueberwachung der Geisteskranken mit Selbstmordneigung. — b) Allgemeine Paralyse mit Lateralsklerose d. Rückenmarks. Journ. of mental. Sc. XXX. p. 17. 57. April.

Siemens, F., Ueber combinirte Psychosen. Neurol. Centr.-Bl. III. 10.

Sperrlingk, A., Ueber echte Sitophobie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 16. p. 155.

Weiss, J., Ueber d. Prodrome d. paralyt. Geistesstörung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 3; Nov. 1883.

Weiss, J., Die Nahrungsverweigerung d. Geisteskranken. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 24. 25.

White, Ernest W., Myxödem mit Geistesstörung. Lancet I. 22; May.

Wiglesworth, J., u. T. Bickerton, Ueber d. Beschaffenheit d. Augengrundes b. Geisteskranken. Brain VII. p. 29. [Nr. 25] April.

Wijsman, J. W. H., Ueber Hallucinationen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XXIV. 1. S. 87.

Wilks, Samuel, Ueber d. „psychical research Society". Med. Times and Gaz. May 3.

Wille, L., u. W. Holstein, Aerztl. Bericht über d. Irrenabtheilung d. Bürgerspitals in Basel vom J. 1883. Basel. Buchdr. von Ferd. Riehm. 8. 35 S. mit 7 Tabellen.

Witlačil, A., Die Beurtheilung d. verschied. Formen von Geistesstörung u. der Zurechnungsfähigkeit. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. X. 13.

Zacher, Zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. progressiven Paralyse. Arch. f. Psych. u. Nkrkh. XV. 2. p. 359.

S. a. III. 3. Warner. VIII. 2. a. Gasquet, Jacob; 2. b. Bernheim; 9. a. Jacob. XIII. Bielski. XIV. 1. Lucae. XVII. 1. Neumann. XVIII. Mendel.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Ehescheidung, Selbstmord, geisteskranke Verbrecher.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Barr, James, Ueber Hinrichtung durch d. Strang. Lancet I. 23; June.

Bergman, F. A. Gustaf, Ueber obligator. mikroskop. Untersuchung d. Schweinefleischs. Upsala läkareförens. förh. XIX. 6. S. 429.

Brouardel, Ueber d. Reform d. Expertengutachten in gerichtl.-med. Fällen. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 4. 5. p. 344. 442. Avril, Mai.

Brouardel, Ueber Leichenverbrennung. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 5. p. 411. Mai.

Carreau, Kindesmord durch Ertränken. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 545. Juin.

Descoust, Diagnost. Irrthümer bei subcutanen Blutergüssen b. Kindern. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 513. Juin.

Dieterich, G., Ueber Beobachtung Angeklagter in öffentl. Irrenanstalten behufs Beurtheilung d. Geisteszustands. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 242. April.

du Mesnil, Ueber d. Leichenhäuser in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 4. p. 325. Avril.

Esmarch, Frdr., Ueber Samariter-Schulen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 18 S. 80 Pf.

Glaser, Ueber obligator. Krankenversicherung. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 10. p. 247.

Haden, Seymour, Ueber Leichenverbrennung. Lancet I. 20; May p. 914.

Heer, Gerichtl. Untersuchung über einen Fall von Paralysis agitans oder einem andern Nervenleiden. Vierteljhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 285. April.

Herzfeld, Georg, Taschenbuch für Vertrauensärzte. Berlin. Rich. Wilhelmi. 8. 92 S. 1 Mk. 80 Pf.

Höinghaus, R., Reichsgesetz betr. die Krankenversicherung d. Arbeiter. Vom 13. Juni 1883. 2. Aufl. Berlin. Hempel. 8. 186 S. 2 Mk.

Holst, Erik, Zur gerichtsärztl. Casuistik. Hosp.-Tid. 3. R. II. 21.

Jahresbericht, 14., d. Landes-Medicinal-Collegiums über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf d. J. 1882. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VIII u. 166 S. 4 Mk.

Jahresbericht, 6., über d. öffentl. Gesundheitszustand u. d. Verwaltung d. öffentl. Gesundheitspflege in Bremen in d. Jahren 1879 bis 1882. Bremen. Rühle u. Schlenker. 8. VI u. 219 u. 210 S. mit 6 Taf. 4 Mk.

Koehler, J. C., Generalbericht über d. Sanitäts- u. Medicinalwesen im Reg.-Bez. Stralsund auf d. J. 1882. Greifswald 1883. 8. 60 S. 2 Mk.

Körber, Die Durchschnittsmaasse ausgetragener Neugeborner u. ihre Lebensfähigkeit, berechnet aus d. Jahresberichten d. Findelhäuser in St. Petersburg u. Moskau. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 225. April.

Le Blond, Fall von Fruchtabtreibung. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 520. Juin.

Liman, Untersuchung d. Geisteszustandes einer d. Fruchtabtreibung u. einer d. Körperverletzung mit tödtl. Erfolge Angeklagten. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 266. April.

Lowndes, Fred. W., Kindesmord. Lancet I. 15; April p. 683.

Maclagan, Douglas, Ueber gerichtl. Medicin. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1073. [Nr. 348.] June.

Majer, Carl Frdr., General-Bericht über d. Sanitätsverwaltung im K. Bayern. XV. Bd. d. J. 1881 umfassend. München. Literar.-artist. Anstalt. 8. VII u. 244 S. mit 22 Tab. 6 Mk.

Majer, C. Fr., Erkrankungs- u. Sterblichkeitsverhältniss in d. Zuchthäusern, Gefangenanstalten u. Arbeitshäusern im K. Bayern f. d. J. 1882, mit Rücksicht auf frühere Jahre. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 25.

Maschka, Seltene Lage d. Eingangsöffnungen der Schusswunden bei Selbstmördern. Prag. med. Wchnschr. IX. 17.

Neumann, H., Katechismus d. gerichtsärztl. Psychiatrie in Fragen u. Antworten. Mit einem Anhange von Mustergutachten. Breslau. Preuss u. Jünger. 8. 70 S. (Jahrbb. CCII. p. 108.)

Noak, P., Das öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Oppeln f. d. Jahr 1882. 2. Gen.-Bericht. Oppeln. Frank. 8. IV u. 156 S. 3 Mk. 60 Pf.

Nobiling, Seltene Sektionsbefunde an d. Leichen Erhenkter. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 20.

Richter, Emil, Memorandum über d. Schwindel mit Geheimmitteln in d. 2. Hälfte d. 19. Jahrhunderts. Reichenberg. Schöpfer. 8. 58 S. 80 Pf.

Rivet, G., Ueber d. Lebensfähigkeit d. Neugebornen, mit Bezug auf einen Fall von Hydrocephalus anencephalicus. Progrès méd. XII. 23.

Sanitäts-Bericht d. k. k. Landes-Sanitätsrathes f. Mähren f. d. J. 1882. III. Jahrg. Brünn. Winiker. 4. III u. 142 S. mit Tab. 5 Mk.

Sanitäts-Bericht d. k. k. Landes-Sanitätsrathes f. Tirol u. Voralberg f. d. J. 1882. Innsbruck. Wagner. 4. IV u. 80 S. mit 7 Taf. u. 10 Tab. 5 Mk. 35 Pf.

Seitz, Franz Xaver, Beiträge zur Geschichte d. Hygieine u. Medicinal-Polizei d. Kantons Zürich. Inaug.-Diss. Zürich. 8. 90 S.

Selbstmord s. VIII. 5. *Gouguenheim.*

Selldén, H., Selbstmordversuch. Eira VIII. 11.

Simulation s. VIII. 2. a. *Charcot, Du Castel;* 2. b. *Bérenger;* 9. a. *Lissa.* XI. *Erőss.* XVI. *Kiernan.* XVII. 1. *Sommer, Wallgren.* XIX. 2. *Longuet.*

Sommer, W., Simulirte Amnesie. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XL. 2. p. 252. April.

Tweedy, H. C., Ueber Controle d. Staates über Trunksüchtige. Dubl. Journ. LXXVII. p. 360. [3. S. Nr. 148.] April.

Wallgren, Sven, Fall von Simulation von Bluthusten u. Bluterbrechen. Upsala läkareför. förh. XIX. 6. S. 369.

Wittichen, Das öffentl. Gesundheitswesen in dem Landdrostei-Bez. Hildesheim während d. J. 1882. 1. Gen.-Bericht. Hildesheim. Lax. 8. 98 S. 3 Mk.

Wittmann, Frdr., Pflichten der Gemeindevorsteher in Sanitätsangelegenheiten. (Kärntner Gemeindebl.) Klagenfurt. Heyn. 8. 32 S. 60 Pf.

Wolff, E., Bericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Reg.-Bez. Merseburg f. d. J. 1882. Merseburg 1883. Stollberg. 4. 60 S. 2 Mk.

Wolff, E., General-Bericht über d. Verwaltung d. Medicinal-Angelegenheiten im Reg.-Bez. Breslau. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. 142 S. mit 6 Tafeln. 3 Mk.

S. a. VIII. 3. a. de Beurmann; 9. a. Schilham. XIII. Hilbert. XIX. 2. Du Claux; 4. *Bericht,* Salomon.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Handverkauf von Arzneimitteln, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz;* 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination;* 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis;* 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit, Augenentzündung der Neugebornen.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens;* 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker, Trunksucht.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion;* 2. *Ehen unter Blutsverwandten, Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen;* 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Dedolph, Georg, Ueber antisept. Wundbehandl. im Kriege mit besond. Berücksichtigung d. antisept. Streupulververbände. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

Fénykövy, Der sanitäre Dienst u. d. sanitären Verhältnisse d. türkischen Armee. Wien. med. Presse XXV. 15. 16. 26.

Frölich, H., a) Die period. milit.-ärztl. Literatur. — b) Zur Kenntniss d. ältesten milit.-ärztl. Zeitschrift Oesterreichs. Militärarzt XVIII. 8. 11.

Frölich, H., Kriegschirurgisches Avicenna's. Arch. f. klin. Chir. XXX. 4. p. 745.

Hautpflege beim Militär. Militärarzt XVIII. 8.

Kirchenberger, Die älteste militärärztl. Zeitschrift Oesterreichs. Militärarzt XVIII. 10.

Lühe, Tuberkelbacillen u. Pneumoniekokken in ihrer Bedeutung für d. Frage d. Dienstbeschädigung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 6. p. 301.

Mencke, Kriegs-chirurg. Hülfe unter freiem Himmel. Berlin. Th. Ch. F. Enslin. 8. 28 S. mit 3 eingedr. Holzschn.-Tafeln. 1 Mk.

Myrdacz, Die Lungenentzündungen im k. k. österr. Heere von 1873 bis 1882. Wien. med. Presse XXV. 15. 16. 18. 19. 21. 23. 24. 25.

Reger, Ernst, Die Gewehrschusswunden d. Neuzeit. Eine Kritik der in neuerer Zeit mit Kleingewehrprojektilen angestellten Schiessversuche u. deren Resultate unter Berücksichtigung d. Prognose u. Behandlung gleicher Kriegsverletzungen. Strassburg. R. Schultz u. Comp. 8. 160 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Phototypie. 5 Mk.

Riemsdijk, J. J. W. E. van, Bericht über die Krankheiten im Heer in Niederländisch Indien für 1881. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XXIV. 1. S. 1.

Schaffer, Ludwig, Skizze für ein Wagenzelt. Militärarzt XVIII. 7.

Schrauth, C., Bericht über d. Abtheilung f. Ohrenkranke im k. Garnisonslazareth zu München. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 14. 15.

Seggel, Ueber d. Augenkrankenstation des kön. Garnisonlazareths München. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 4. 5. 6. p. 161. 213. 271.

Verzeichniss, vollständiges, d. aktiven Sanitäts-Offiziere d. deutschen Reichs-Heeres u. d. kaiserl. Marine. Zusammengestellt vom Ober-Stabsarzt Dr. *J.* 3. Jahrg. Burg. Hopfer. 4. 39 S. 1 Mk.

S. a. IV. Forster, Scheller.

Vgl. a. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung;* 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. *Contagiöse Augenentzündung.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Abraham, P. S., Luxation im Schultergelenk bei einem Pferde. Dubl. Journ. LXXVII. p. 559. [3. S. Nr. 150.] June.

Baranski, Ant., Handbuch sämmtl. Veterinärgesetze u. Verordnungen, die in Oesterreich-Ungarn u. Bosnien gültig sind. Wien. Manz. 8. X u. 445 S. 6 Mk.

Fulton, Ueber Milchkrankheit. Philad. med. and surg. Reporter L. 15. p. 449. April.

Gibier, Paul, Ueber Wuthkrankheit bei Vögeln. L'Union 56.

Girard, Ch., Ueber d. Ernährung d. Milchkühe u. d. Einfl. ders. auf d. Zusammensetzung d. Milch. Revue d'Hyg. VI. 5. p. 361. Mai.

Handbuch d. vergleich. Histologie u. Physiologie d. Haussäugethiere, bearb. von Prof. *Bonnet,* herausg. von Prof. *Ellenberger.* 1. Bd. 1. Thl. Berlin. Parey. 8. 12 Mk.

Klein, E., Ueber d. Bakterien d. Schweinepest. Journ. of Physiol. V. 1. p. 1.

Mendel, Ueber paralyt. Blödsinn bei Hunden. Deutsche med. Wchnschr. X. 22. p. 351.

Monastyrski, N. D., Zur Morphologie d. Bacterium mallei. Petersb. med. Wchnschr. N. F. I. 19. p. 206.

Osol, K., Das Anthraxvirus. Med. Centr.-Bl. XXII. 23.

Pasteur, Ueber Prophylaxe bei Hundswuth. Gaz. des Hôp. 60. — L'Union 74.

Pasteur; Chamberland u. Roux, Ueber Hundswuth. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 21. — Bull. de l'Acad. 2. S. XIII. 21. p. 661. Mai 20.

Plaut, Hugo, Ueber Desinfektion d. Viehställe. Leipzig. Hugo Voigt. 8. 22 S. 50 Pf.

Röll, M. F., Veterinär-Bericht f. d. J. 1882 nach aus den im Reichsrathe vertretenen Königreichen u. Ländern eingelangten Berichten bearbeitet. Wien. Hölder. 8. III u. 140 S. 3 Mk.

Thieme, Karl, *Pasteur's* Bericht über das Wuthgift u. d. Prophylaxe d. Wuthkrankheit. Deutsche med. Wchnschr. X. 23.

Vallin, E., Ueber d. Fleisch u. d. Milch tuberkulöser Thiere. Revue d'Hyg. VI. 4. p. 265. Avril.

Vogel, Ed., Die Massage, ihre Theorie u. prakt. Verwerthung in d. Veterinärmedicin. Stuttgart. Nest. 8. VIII u. 78 S. 1 Mk. 50 Pf.

Wellauer, F., Die Zähne d. Rindes u. deren Substanzen. Frauenfeld 1883. Huber. 8. 50 S. mit 4 Taf. 4 Mk.

S. a. V. 2. Ringer. XIII. Falchi.

Vgl. a. III. 2. *Vergleichende Anatomie.* VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten;* 11. *Endo-* u. *Epizoën.* XIX. 2. *Vergleichende Pathologie.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Vivisektion; Sammelwerke; Volksschriften.*

Herdegen, Rob., Bilder aus d. Geschichte des ärztl. Standes. Milwaukee, Wis. (Leipzig. Hartmann.) 8. 30 S. 75 Pf.

Lang, G. C., Die Medicin, die Aerzte u. die Patienten. Ein Führer in d. Fragen d. Freigebung d. med. Praxis u. Aufhebung d. Impfzwanges. Schaffhausen 1883. Rothermel. 8. 76 S. 1 Mk.

Lorinser, Fr. W., Ueber d. prakt. Ausbildung in d. Heilkunde. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 15. 16.

Neuschler, Zur rechtlichen Stellung d. wundärztl. Standes im deutschen Reich u. bes. in Würtemberg. Tübingen. Fues. 8. 27 S. 60 Pf.

Schmidt, Heinrich, Streiflichter über d. Stellung d. Arztes in d. Gegenwart u. sein Verhältniss zur Praxis, oder d. Medicin, was sie ist, was sie kann u. was sie will. Berlin. Otto Dreyer. 8. 44 S. 1 Mk.

Williams, C. T., Ueber d. Bezieh. d. ärztl. Standes zu andern Ständen. Lancet I. 23; June.

S. a. III. 3. Baker. XIX. 4. Salomon, Stinson.

Decker, F., Neuer Schnittstrecker. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 4. p. 537.

Eternod, A., Ueber opt. Illusionen b. mikroskop. Untersuchungen. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 6. p. 325. Juin,

Lavdowsky, M., Myrtillus, ein neues Tinktionsmittel f. thier. u. pflanzl. Gewebe. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIII. 4. p. 506.

Siredey, Armand, Ueber Aufbewahrung anatom. Präparate f. d. mikroskop. Untersuchung. L'Union 89.

Aderholdt, A., Die naturgemässe Lebensweise (Vegetarianismus) in gesundheitl., therapeut., ökonom. u. socialer, moralischer u. pädagog. Beziehung. Frankfurt a. M. Detloff. 8. 72 S. 50 Pf.

Schranz, Jul., Aerztliche Plaudereien. Aus dem Volk f. das Volk geschrieben. Innsbruck. Wagner. 8. III u. 89 S. 80 Pf.

Wirth, R., Zur Genesung! Ein wenig Krankenu. Gesundheitspflege. Aarau. Sauerländer. 8. 82 S. 1 Mk. 20 Pf.

S. a. III. 1. Ónodi, *Vivisektion.*

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Untersuchungsmethoden; Krankenpflege; Hospitäler.*

Amyloidentartung s. VIII. 3. a. *Rosenbach.*

Arnozan u. Vaillard, Veränderungen d. Pankreas d. Kaninchens nach Ligatur d. Ductus Wirsungianus. Arch. de Physiol. 3. S. III. 3. p. 287. Avril.

Asdale, W. J., Abtragung d. Milz b. einem Hunde. Philad. med. and surg. Reporter L. 22. p. 681. May.

Baber, E. Cresswell, Rhinoscopia anterior. Brit. med. Journ. May 3. p. 864.

Bakterien, als Krankheitserreger, s. I. *Vandevelde.* II. *Brieger, Wigand.* VII. *Brieger.* VIII. 3. c. *Tuberkelbacillen;* 5. *Byrd, Fränkel, Samter.* XIII. *Widmark.* XVIII. *Klein, Monastyrski.* XIX. 2. *Bienstock, Röhmann.* Vgl. a. *Mikroorganismen; Pilze.*

Bauer, Joseph L., Ueber Behandl. einiger Folgen von sexualen Excessen. Philad. med. and surg. Reporter L. 19. 20. p. 580. 614. May.

Bensch, Neue Befestigung d. *Voltolini*'schen Gaumenhakens. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVIII. 5.

Bienstock, Berthold, Ueber d. Bakterien d. Fäces. Ztschr. f. klin. Med. VIII. 1. p. 1.

Blut, in pathol. Hinsicht, s. X. *Cohnstein.*

Bouma, G., Ueber d. Regenerationsvermögen d. intermediären Knorpel. Nederl. Weekbl. 16. 18.

Bramwell, Byrom, Ueber d. Methoden d. Diagnose. Med. Times and Gaz. June 28.

Chauveau, A., Ueber Abschwächung d. virulenten Kulturen mittels comprimirten Sauerstoffs. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 22.

Chevers, Norman, Vorschlag zur Ausstellung patholog. Fälle. Med. Times and Gaz. May 24.

Coiffier, Henri, Médecine et thérapeutiques rationelles. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 432 pp.

Coupland, Sidney, Ueber Sammelforschung. Brit. med. Journ. June 21.

Dolan, Thomas M., Ueber Sammelforschung. Brit. med. Journ. June 28.

Dreschfeld, Julius, Ueber d. Mikroorganismen in ihren Beziehungen zu d. Krankheiten. Presse méd. XXXVI. 18. 19.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Aktinomykose. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 21.

Du Claux, V., Ueber Uebertragung von Krankheiten durch d. Verkehr. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 481. Juin.

Eloy, Ch., Ueber Febricula (Courbatures fébriles) u. ihre Behandlung. L'Union 75.

Erblichkeit d. Krankheiten s. VIII. 2. a. *Ormerod;* 2. b. *Charcot, Longuet;* 2. c. *Ewald;* 3. c. *Günzburg;* 10. *erbliche Syphilis.* XII. 9. *Lingaard.* XVI. *Lange.*

Frank, Edmund, Ueber d. Verhalten von Infektionskrankheiten gegenüber d. Verdauungssäften. Deutsche med. Wchnschr. X. 20.

Gewerbshygieine s. IV. *Bez, Bérard, Bristowe.* VII. *Schuler.* VIII. 5. *Racine;* 9. a. *Atkin.*

Gley, E., Thermometer zur Beobachtung d. Mastdarmtemperatur an sich selbst. C. r. des acad. et soc. méd. I. 18. p. 181.

Gradle, H., Ueber unsere Kenntniss von d. Ursachen d. Krankheit. New York med. Record XXV. 23; June.

Granville, J. Mortimer, Zur Pathologie u. Therapie d. Fiebers. Brit. med. Journ. June 7.

Grawitz, Paul, Ueber d. Entstehung krankhafter Geschwülste. Deutsche med. Wchnschr. X. 13. 14. Beilage. (Jahrbb. CCII. p. 180.)

Greisenalter, Krankheiten, s. VIII. 2. c. *Fischer;* 5. *Moutard.* XII. 1. *Bennett;* 6. *Cousins, Cox, Marsh, May, Thompson, Underhill.* XIX. 2. *Thoma.*

Grohé, M., Ueber d. Verhalten d. Knochenmarks in verschied. Krankheitszuständen. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 15.

Hamilton, George, Ueber d. Gesundheit d. Weibes im Vergleich mit der d. Mannes, mit besonderer Rücksicht auf d. Ehe. Philad. med. and surg. Reporter L. 19. p. 582. May.

Hauser, Ueber d. Vorkommen von Mikroorganismen im lebenden Gewebe d. normalen thierischen Organismus. Med. Centr.-Bl. XXII. 21.

Henschen, S. E., Das klin. Laboratorium im akadem. Krankenhause zu Upsala. Upsala läkareförens. förh. XIX. 6. S. 372.

Hoffmann, Jos., Beiträge zur Semiologie des Harns. Berlin. Hempel. 8. 40 S. 1 Mk.

Hollopeau, Ueber d. experim. Pathologie. L'Union 48.

Jennings, Charles Egerton, Ueber d. Wiederbelebung Neugeborner u. d. Behandl. d. Vergiftung durch Anästhetika. Brit. med. Journ. April 26.

Israel, Oscar, Ueber Aktinomykose. Virchow's Arch. XCVI. 1. p. 175. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 23. p. 360.

Kingzett, C. T., Ueber atmosphär. Desinfektion. Brit. med. Journ. May 3. p. 884.

Klein, E., Mikroorganismen u. Krankheiten. Practitioner XXXII. 4. 5. 6. p. 241. 321. 401. April—June.

Klepetar, Ueber Infektionskrankheiten, insbes. über Immunität. Prag. med. Wchnschr. IX. 15. p. 150. — Wien. med. Presse XXV. 16. p. 501.

Körperwärme s. VIII. 2. a. *Du Castel, Richet*; 3. a. *Quinton*; 9. a. *Goodridge*. X. *Cummins*. XIX. 2. *Gley, Longuet, Ott, Rumpf, Seaton, Witkowski*; 3. *Haddon, Preyer, Quincke*. Vgl. a. die Aufsätze über *Fieber*.

Lee, Robert, Ueber atmosphär. Desinfektion u. ihre Anwendung b. Behandl. von Krankheiten. Brit. med. Journ. April 12.

Lewinski, L., Ueber d. gedämpften Perkussionsschall. Ztschr. f. klin. Med. VII. 6. p. 632.

Lithiasis s. VIII. 6. *Speichelsteine*; *Darmsteine*; 7. *Gallensteine*; 8. *Nierensteine*. XII. 8. *Blasensteine*.

Longuet, R., Ueber Simulation von Temperaturerhöhung. L'Union 90.

Metschnikoff, Elias, Ueber eine Sprosspilzkrankheit d. Daphnien. Beitrag zur Lehre von d. Kampf d. Phagocyten gegen Krankheitserreger. Virchow's Arch. XCVI. 2. p. 177.

Middeldorpf, K., Zur Kenntniss d. Aktinomykose d. Menschen. Deutsche med. Wchnschr. X. 15. 16.

Miescher-Rüsch, F., Ueber d. Wirkungen d. verdünnten Luft. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 7. p. 165.

Mikroorganismen, als Krankheitserreger, s. I. *Pictet*. VIII. 1. *Verhandlungen*; 3. d. *Zaslein*; 5. *Afanassiew, Samter*; 9. a. *Cornil, Duclaux, Legouest*. XIX. 2. *Chauveau, Dreschfeld, Hauser, Klein, Metschnikoff, Rasmussen*. Vgl. a. *Bakterien*; *Pilze*.

Mounstein, A., Ueber d. spontane Gangrän u. Infarkte. Inaug.-Diss. Strassburg. Trübner. Lex.-8 mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Musser, J. H., Ueber paroxysmat. Fieber (nicht Malaria). Philad. med. and surg. Reporter L. 24. 25. p. 736. 761. June.

Naunyn, B., Zur Lehre vom Fieber u. von d. Kaltwasserbehandlung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVIII. 1 u. 2. p. 49.

Netter, Ueber d. b. Zersetzung organ. Stoffe entstehenden Gifte u. d. durch dies. bedingten Krankheiten. Arch. gén. 7. S. XIII. p. 720. Juin.

Ott, Isaac, Ueber d. Beziehung d. Nervensystems zur Körpertemperatur. Journ. of nerv. and mental dis. N. S. IX. 2. p. 141. April.

Pilze, als Krankheitserreger, s. II. *Karsten*. IV. *Rembold*. VIII. 6. *Cargenven, Gumbinner*. XV. *Miller*. XIX. 2. *Dreyfus, Israel*. Vgl. a. *Bakterien*; *Mikroorganismen*.

Puls s. III. 3. *Keyt, Musser*. XIX. 3. *Liebig*.

Rake, Beaven, Erdessen mit tödtl. Ausgange. Brit. med. Journ. May 24. p. 994.

Rasmussen, Anker Frode, Om dyrkning af mikroorganismer fra spyt af sunde mennesker. Afh. f. doctorgraden. Köbenhavn 1883. I Comm. hos Jacob Lund. 8. 136 S. med 2 tavler.

Riess, L., Ueber d. Vorkommen eines d. sogen. diabet. Koma gleichen Symptomencomplexes ohne Diabetes. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 34.

Röhmann, F., Ueber d. Bakterien d. Fäces. Ztschr. f. klin. Med. VIII. 1. p. 43.

Rommelaere, W., Ueber Messung d. organ. Ernährung. Journ. de Brux. LXXVIII. p. 337. Avril.

Roth, M., Ueber Metastasen von Kalk, Fett u. Kohlenstaub. Schweiz. Corr.-Bl. XIV. 10.

Rumpf, Th., Ueber d. Wärmeregulation in d. Narkose u. im Schlaf. Arch. f. Physiol. XXXIII. 11 u. 12. p. 538.

Samuel, S., Ueber d. Störungen d. Gewebswachsthums. Med. Centr.-Bl. XXII. 21.

Sanctuary, T., Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Sputa. Brit. med. Journ. May 17. p. 948.

Sandow, Ernst, Schutz f. Kinder u. Kranke. Ein Beitrag zur Lösung d. Frage d. Diphtheritis u. anderer ansteckender Krankheiten. Hamburg. Jenichen. 8. 29 S. mit 10 eingedr. Holzschn. 75 Pf.

Schiff, Ueber d. Wirkungen d. Exstirpation d. Schilddrüse. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVIII. 1 u. 2. p. 25.

Seaton, Joscelyn, Ueber Verwendung d. Körperwärme zu Zwecken d. Inhalation u. Respiration. Lancet I. 16; April.

Smart, William, Ueber d. Hospital f. kranke Seeleute d. Handelsmarine in d. verein. Staaten. Brit. med. Journ. April 19.

Smith, E. T. Aydon, Neue Form d. Stethoskops. Brit. med. Journ. May 10. p. 909.

Tarchanoff, J., Ueber automat. Bewegungen b. enthaupteten Enten. Arch. f. Physiol. XXXIII. 11 u. 12. p. 619.

Thoma, Rich., Ueber einige senile Veränderungen d. menschl. Körpers u. ihre Beziehungen zur Schrumpfniere u. Herzhypertrophie. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 28 S. 1 Mk.

Thursfield, W. N., Kuhmilch als Vehikel f. infektiöse u. epidem. Krankheiten. Med. Times and Gaz. June 21.

Tod, plötzlicher, s. VIII. 4. *Duflocq*. XII. 2. *Krieg*; 3. *Watkins*.

Wallis, C., Bericht über d. vom 13. April 1881 an im Krankenhause auf d. Sabbatsberg ausgeführten Sektionen. Hygiea XLVI. 4. 5. S. 243. 318.

Weiss, Giovanni, Ueber d. neuern Untersuchungen über bösartige Geschwülste. Ann. univers. Vol. 267. p. 289. 452. 521. Aprile—Giugno.

Williams, W. R., Ueber d. Bezieh. d. Geschlechts zur Geschwulstbildung. Lancet I. 21; May.

Winge, E., Ueber Sammelforschung. Norsk Mag. 3. R. XIV. 4. Forh. S. 39.

Witkowski, Albert, Ueber Hauttemperaturen. Inaug.-Diss. Berlin 1883. 8. 30 S.

S. a. XIII. Panas, Schoeler.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen*. VIII. 4. *Thrombose u. Embolie*. XII. 2. *Geschwulstbildung*. XIX. 1. *Mikroskopie u. mikroskopische Technik*.

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Afanassiew, Transfusion von vorher mit Pepton behandeltem Blute. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 23. p. 385.

Blutentziehung s. VIII. 4. *Collier*; 5. *Gunning*.

Cartaz, A., Ueber medikamentöse Inhalationen. Gaz. de Par. 24.

Dupont, Maurice, Ueber Anwendung d. Luftduschen auf d. äussere Haut. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XV. 10. p. 49. Mai 30.

Gunning, R. H., a) Ueber horizontale Lagerung. — b) Ueber Anwend. d. heissen Wassers. — c) Ueber Regulirung d. Diät. — d) Missbrauch von Arzneimitteln. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 1108. 1110. [Nr. 348.] June.

Haddon, John, Ueber antipyret. Behandlung. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 919. [Nr. 346.] April.

Haro, Neue Inhalationsmethode. Bull. de Thér. CVI. p. 409. Mai 15.

Hase, P., u. Carl Richter, Apparat zum Heben d. Kranken. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XIII. 5. p. 245. — Chir. Centr.-Bl. XI. 14.

Hayem, G., Ueber Peritonäaltransfusion. Gaz. hebd. 2. S. XXI. 14. p. 230.

Haven, Chr. v., Homöopathische Quacksalberei. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 19.

Hegewald, *Hahnemann's* Atomentherapie. Meiningen. Keyssner. 8. 68 S. 1 Mk. 20 Pf.

Heiligenthal, F., Die Anstalt f. mechan. Heilgymnastik im grossherzogl. Friedrichsbade in Baden-Baden. Baden-Baden. Marx. 8. VIII u. 80 S. 1 Mk.

Hoffmann, F. A., Ueber absolute Milchdiät. Zeitschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 8.

Hydrotherapie s. VIII. 3. a. *Quinton*; 3. d. *Bergstrand*, *Welch*; 5. *Brugnatelli*. X. *Cummins*. XIX. 2. *Naunyn*.

Kles, Felix, Anleitung zur Behandl. u. Heilung aller Krankheiten durch d. diätet. Heilmethode. Dresden. Verl. d. diätet. Heilanst. 8. 18 S. 20 Pf.

Lehmann, J., Bericht über d. medico-pneumat. Anstalt in Kopenhagen. Hosp.-Tid. 3. R. II. 22.

Leineweber, Karl, Ueber Elimination subcutan applicirter Arzneimittel durch d. Magenschleimhaut. Inaug.-Diss. Duderstadt 1883. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 31 S. 80 Pf.

Liebig, G. v., Die Veränderung d. Pulscurven in d. pneumat. Kammer. Deutsche med. Wchnschr. X. 19.

Magnus, Ein neuer Pulverzerstäuber. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XXII. p. 179. Mai.

Marcus, S. H., Die peritonäale Transfusion. Wien. med. Presse XXV. 16.

Massage s. XII. 9. *Antal*. XVIII. *Vogel*. XIX. 3. *Reibmayr*, *Ziemssen*.

Maydl, Carl, Ueber d. Werth d. Kochsalzinfusion u. Bluttransfusion beim Verblutungstode. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 61.

Mundie, George, Zweckmäss. Methode d. antipyret. Behandlung. Brit. med. Journ. April 12. p. 717.

Parenchymatöse Injektion s. VIII. 9. a. *Stickler*; 9. b. *Bourgeois*. XII. 2. *Dumont*, *Krieg*, *Szuman*; 4. *Polaillon*.

Pneumatische Behandlung s. XIX. 3. *Dupont*, *Lehmann*, *Liebig*, *Suchorsky*.

Preyer, W., Neues Verfahren zur Herabsetzung d. Körpertemperatur. Sitz.-Ber. d. Jen. Ges. f. Med. u. Naturw. 22. Febr. — Berl. klin. Wchnschr. XXI. 18.

Quincke, H., Ueber Abkühlung mittels Wasserkissen. Deutsche med. Wchnschr. X. 18.

Reibmayr, Alb., Die Technik d. Massage. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. VII u. 136 S. mit 126 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Reibmayr, Alb., Die Aktivbewegungen im Anschlusse an d. Massage. (Technik d. Massage.) Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 40 S. mit eingedr. Fig. 1 Mk.

Roussel, J., Ueber direkte Transfusion von lebendem Blute. Progrès méd. XII. 21. 22. 24. 25.

Roux, C., Ueber Injektion von Salzwasser in d. Gefässe zum Ersatz d. Transfusion. Revue méd. de la Suisse Rom. IV. 4. 5. p. 222. 242. Avril, Mai.

Schreber, Dan. Glob. Mor., Aerztl. Zimmergymnastik oder System d. ohne Geräth u. Beistand überall ausführbaren heilgymnast. Freiübungen als Mittel d. Gesundheit u. Lebenstüchtigkeit für beide Geschlechter, jedes Alter u. alle Gebrauchszwecke. 19. Aufl. Leipzig. F. Fleischer. 8. 112 S. mit 45 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Schreiber, J., Ueber Mechanotherapie. Wien. med. Presse XXV. 19. 21.

Sick, Paul, Die Krankenpflege in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre mit besond. Berücksicht. d. weibl. Krankenpflege. Stuttgart. J. F. Steinkopf. 8. 548 S. mit 27 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Laborde*, *Queirolo*. VII. *Taylor*. VIII. 3. f. *Cantani*. XII. 6. *Philippe*. XIII. *Abadie*. XIX. 3. *Leineweber*.

Suchorsky, N., Zur Lehre von d. Wirkung verdichteter Luft auf d. Respiration. (Vorläuf. Mittheilung.) Med. Centr.-Bl. XXII. 25.

Transfusion u. Infusion s. VIII. 3. a. *Micklicz*; 6. *Michaelis*. XIX. 3. *Afanassiew*, *Hayem*, *Marcus*, *Maydl*, *Roussel*, *Roux*.

Welch, George T., Ueber d. Wirkung d. Arzneimittel. New York med. Record XXV. 24; June.

Yeo, J. Burney, Ueber Behandl. d. Krankheiten im Allgemeinen. Med. Times and Gaz. May 17.

Young, James W., Ueber therapeut. Wirkung. Philad. med. and surg. Reporter L. 15. p. 454. April.

Ziemssen, Warme Dusche mit Massage. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 18.

S. a. VIII. 2. a. Curci; 6. Pécholier. XVI. Mickle (Wm.). XIX. 1. Aderholdt, Wirth; 2. Coiffier.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie*. XII. 1. *Drainage*. XIX. 2. *Endoskopie*, *Gastroskopie*, *Laryngoskopie*, *Rhinoskopie*.

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Bate, George Paddock, Zur med. Statistik. Med. Times and Gaz. June 28.

Bericht über Gruppe 31 der schweizerischen Landesausstellung, Zürich 1883: Hygieine, Balneologie von Prof. Dr. *Guillaume*, DDr. *Schuler*, *Ed. Killias* u. Rettungswesen von Dir. *Langsdorf*. Zürich. Orell, Füssli u. Co. 8. 68 S. mit 13 Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Bericht über das Hospital der Diakonissenanstalt zu Dresden auf die Zeit vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1883. Dresden. Ramming'sche Buchdr. 8. 42 S.

Bourru, H., Ueber Tong-King. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 4. p. 317. Avril.

Chevers, Norman, Ueber die häufigeren Krankheiten in Indien, besonders in Bengalen. Med. Times and Gaz. April 5. 19; May 10; June 7. 14. 28.

Clar, Conrad, Ueber Boden u. Klima des oberitalischen Gebietes mit Rücksicht auf die Winterstationen. Graz. Leuschner u. Lubensky. gr. 8. 20 S.

Congrès international de médecins des colonies, Amsterdam, Sept. 1883. Compte rendu publié par *van Leent*, *Guye*, *de Perrot* et *Zeeman*. Amsterdam. F. van Rossen. 8. VII et 383 pp. (*da Silva Amado*. Hygiène des professions, cultures et métiers insalubres. p. 95. — *van Overbeek de Meijer*. Sur la colonisation Européenne dans les pays chauds. p. 101. — *Rey*. Acclimatement et Acclimatation. p. 107. — *van den Corput*. Sur la création d'une ligue internationale contre les maladies contagieuses. p. 125. — *de Chaumont*; *van Leent*. des quarantaines. p. 129. 185. — *Kruijt*. Sur la quarantaine du Mer Rouge. p. 161. — *Boissevain*, J., Discours sur la réalité de la quarantaine, surtout dans le Levant. p. 187. — *Becking*. Educations spéciale des médecins des colonies. p. 201. —

Duckworth, Dyce. On the education of medical practitioners for colonial service. p. 224. — *Catrin*; *Th. Gori.* Sur l'éducation spéciale des médecins des colonies. p. 228. 232. — *Carsten.* De la phthisie dans les colonies et les climats tropicaux. p. 243. — *Bonnafont.* Du rôle des racines dans les propriétés assainissantes de l'Eucalyptus p. 250. — *Gori, M. W. C.* Sur le transport des malades et blessés par les voies ferrées dans les climats tropicaux. p. 255. — *van der Heijden, W. H.* Du rôle des bactéries dans la formation de l'organisme des animaux. p. 267. — *Landré.* Sur la contagion de la lèpre. p. 277. — *Catrin.* Modifications apportées à la syphilis par les pays chauds. p. 280. — *Baart de la Faille.* Sur l'influence physiologique et thérapeutique du climat. p. 289. — *Lier, E. M. van.* Sur la genèse du choléra. p. 294. — *de Brassac.* Note sur les principales maladies observées dans la Nouvelle Caledonie. p. 304. — *de Brassac.* Note sur l'épidémie de diphthérie qui a règné à la Guadeloupe 1860—61. p. 320. — *Fayrer, Joseph*; *J. Ewart.* Du traitement des maladies exotiques et tropicales dans les climats modérés. p. 323. *Le Roy de Méricourt*; *A. Corre.* Du traitement des maladies exotiques et tropicales dans les climats modérés et du traitement de la diarrhée et de la dysenterie chronique des pays chauds. p. 338. — *Scriven, J. B.* The subcutaneous injection of quinine in malarious fevers. p. 351. — *Waring, Edw. J.* On the indigenous tonics of India. p. 355. — *Schuster.* L'élimination du mercure. p. 369. — *Scheube.* Ueber das Beri-Beri. p. 371. — *Eklund.* Notice on the essential nature of the diabetes mellitus vulgaris. p. 376. — Extrait du rapport médical de *M. Vaillant* sur le service de santé dans l'Inde. p. 377.)

Corlieu, A., Die Hygieine zur Zeit *Galen's*. Ann. d'Hyg. 3. S. XI. 6. p. 562. Juin.

Credé u. Distel, Ueber den Nierenstein Herzog Albrecht V., d. Grossmüthigen, von Bayern. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 501.

Eder, Albin, Aerztl. Bericht d. Privat-Heilanstalt d. Dr. *A. E.*, von d. J. 1883. Wien. Braumüller. 8. XIII u. 202 S. 4 Mk.

Gore, Aetiologie d. klimat. Fieber in Indien. Dubl. Journ. LXXVII. p. 553. [3. S. Nr. 150.] June.

Graf, Leopold, Sterblichkeit u. Geburten in 24 bayr. Städten im März 1884. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 26.

Haeser, Heinrich, Grundriss d. Geschichte d. Medicin. Jena. Gustav Fischer. gr. 8. XIII u. 418 S.

v. Hasner, Das medicinische Wien u. Prag. Prag. med. Wchnschr. IX. 18.

Hilbert, Richard, Zur Geschichte der Gastrotomie. Arch. f. Gesch. d. Med. VII. 2. p. 177.

Keiller, Alexander, Ueber den Fortschritt der Medicin in Edinburg seit 50 Jahren. Edinb. med. Journ. XXIX. p. 977. 1048. [Nr. 347. 348.] May, June.

Kisch, E. H., Der Altmeister d. österreich. Balneologen, *Löschner.* Prag. med. Wchnschr. IX. 22.

Krankenaufnahme u. Bestand in den Krankenhäusern von 54 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau im Febr. 1884. Centr.-Bl. f. allg. Gesh pfl. III. 4. 5 u. 6. p. 168. 212.

Langgaard, Chr., Bericht über d. Krankenhaus zu Fredericia f. 1883. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 17. 18.

Ornstein, Bernhard, Beitrag zur Makrobiotik in Griechenland. Virchow's Arch. XCVI. 3. p. 475.

Resoconto sanitario dell' ospitale civico di Trieste par l'anno 1882. Pubblicato per cura della presidenza del collegio medico dell' ospitale civico X annata. Triest. Dase. 80 Pf.

Rohlfs, Heinrich, *Georg Friedrich Louis Stromeyer.* Arch. f. Gesch. d. Med. VII. 2. 3. p. 195. 289.

Rühle, H., Die med. Klinik in Breslau unter Leitung des Herrn Prof. Dr. *Fr. Th. Frerichs*, von Ostern 1852 an. Ztschr. f. klin. Med. VII. Suppl.-Heft p. 1.

Salomon, Max, Biographien hervorragender Aerzte (*Jacob Fidelis Ackermann. — Joh. Christ. Gottlieb Ackermann. — Agrippa v. Nethesheim. — Akenside*). Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 14. 15. 18. 20. 25. 26.

Salomon, Max, Die Entwickelung des Medicinalwesens in England. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXXI. 21—24.

Schenker, Die Pestepidemien im Fürstbisthume Basel. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. VII. 3. p. 337.

Schuchardt, B., Ueber Darstellungen von chirurg. Operationen u. Verbänden aus dem Alterthume. Arch. f. klin. Chir. XXX. 3. p. 681.

Schultén, M. W. af, *Gustaf Samuel Crusell* u. d. Bedeutung seiner Erfindungen für die chirurg. Technik. Finska läkaresällsk. handl. XXVI. 2. S. 102.

Sterblichkeits-Statistik der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau für den Febr. 1884. Centr.-Bl. f. allg. Gesh pfl. III. 4. 5 u. 6. p. 170. 213.

Stinson, Mary H., Ueber weibl. Aerzte in Asien. Philad. med. and surg. Reporter L. 20. 21. 22. p. 617. 649. 673. May.

Tollin, H., Ein ital. Urtheil über den ersten Entdecker d. Blutkreislaufs. Arch. f. Physiol. XXXIII. 9 u. 10. p. 482. — *Rob. Willis'* neuer *Harvey.* Das. XXXIV. 1 u. 2. p. 1. — *Michael Servet*, d. Mann d. Experiments. Arch. f. d. Gesch. d. Med. VII. 2. p. 171.

Villaret, Alb., Gesammelte Aufsätze über die allgem. deutsche Ausstellg. f. Gesundheitspflege u. Rettungswesen. Berlin 1883. (Sep.-Abdr. aus der Berlin. klin. Wochenschr.) 1. Theil. Berlin. Hirschwald. 8. III u. 71 S. 2 Mk.

Wulfsberg, N., Die attische Pest. Tidsskr. f. prakt. Med. IV. 6.

Zachariae, James, Bericht über das Öresundshospital. Ugeskr. f. Läger 4. R. IX. 19.

S. a. III. 3. Hyrtl. V. 2. Imbert-Gourbeyre. VIII. 6. Fayrer; 7. Fayrer, Milward; 9. a. Bona, Duclaux, Giacich, Legouest. X. Prochownik. XII. 6. Koch. XIII. Berger, Kotelmann. XVII. 1. Seitz.

D. Miscellen.

1.

Zur Statistik der Lungenschwindsucht.

In *Providence* (U. S., R-I.) ist nach den Erhebungen des städtischen Standesbeamten (City Registrar) im Laufe der letzten 25 Jahre eine sehr bemerkenswerthe Abnahme der Sterblichkeit an der gen. Krankheit eingetreten, und zwar — aus noch unermittelten Ursachen — fast ausschliesslich unter den gebornen Amerikanern, während die Sterblichkeit unter der eingewanderten Bevölkerung nahezu gleich geblieben ist.

Das Verhältniss der Sterblichkeit an der fragl. Krankheit während des fragl. Zeitraumes war:

A. *Unter der eingebornen Bevölkerung*

1856 = 1 : 268.2
1865 = 1 : 310.1
1875 = 1 : 415.0
1880 = 1 : 435.2

B. *Unter der eingewanderten Bevölkerung*
1856 = 1 : 262.6
1865 = 1 : 248.8
1875 = 1 : 288.4
1880 = 1 : 268.0
C. *Unter der Gesammtbevölkerung*
1856 = 1 : 266
1865 = 1 : 280
1875 = 1 : 336
1880 = 1 : 326.
(Philad. med. and surg. Reporter XLVI. p. 475. April 29. 1882.)

2.

Die Harzkrankheit (Gum-flux, Gummosis) der Pflanzen. Die genannte Krankheit, welche bekanntlich an Pfirsich-, Apricosen-, Pflaumen-, Kirsch- und andern Steinfruchtbäumen vorkommt, beruht nach den Untersuchungen von Prof. Beyerinck auf demselben Processe, durch welchen Gummi arabicum, Traganthgummi und noch manche andere Harze und Gummiresinosa erzeugt werden. Sie giebt sich durch Ausschwitzung von theils dickklebrigen, theils trockenharten Harzklumpen kund, welche sich um die Zweige dieser Bäume schlingen und deren Rinde durchbrechen. Inoculationsversuche ergaben eine hochgradige Contagiosität, welche bei Einwirkung von Hitze oder bei längerem Kochen des Harzes verschwand. Weiter fand B., dass nur solche Harzstücken contagiös wirkten, in denen Sporen eines relativ hoch entwickelten Schwammes aus der Klasse der Ascomyceten vorhanden waren; dergleichen Sporen, selbst der Rinde inoculirt, erzeugten genau dieselben pathologischen Processe, wie Harzstückchen. Dieser Pilz, von Prof. Oudemans *Coryneum Beyerinckii* benannt, hat ein polsterartiges Stroma mit glänzend braunem Parenchym, um welches zahlreiche farblose, unicellulare, dünngestielte Conidien gruppirt sind; letztere sind dünn, spindelförmig, haben eine Länge von $^1/_{40}$ mm u. werden durch leicht constringirende Septa in 4 Zellen abgetheilt, von denen die Endzellen länger sind, als die Mittelzellen. Von diesen Zellen gehen Fäden aus, von welchen aus sich entweder Hefezellen, oder braune dickwandige Myceliumzellen entwickeln. Die Inoculationsversuche gelangen am besten durch Einlegen kleiner Harzstücke von kranken Zweigen derselben Baumsorte in Einschnitte in die Rinde junger Zweige gesunder Pfirsich- oder Kirschbäume; der Erfolg blieb nur aus, wenn das eingebrachte Harz kein Coryneum enthielt. Das erste Symptom der Harzerkrankung ist das Auftreten einer schön rothen Färbung um die Wundstelle herum, welche sich zunächst in ähnlichen rothen Flecken zeigt, wie solche oft spontan an jungen grünen Zweigen eines harzkranken Pfirsichbaums zu bemerken sind; in diesen Flecken finden sich meist Coryneumstroma oder Myceliumfäden, während die Farbe durch ein rothes Pigment, welches sich in einer oder mehrern Lagen der Rindenzellen bildet, vermittelt wird. Das Fortschreiten des Krankheitsprocesses wird nach Beyerinck's Ansicht durch die Bildung eines flüssigen Ferments vermittelt, welches, aus dem Coryneum sich erzeugend, in die benachbarten Gewebe eindringt, und die Zellenwände, Stärkekügelchen u. übrigen Zellenbestandtheile in Harz umwandelt, wobei das Coryneum selbst durch eine Art Selbstverdauung sich in Harz umwandelt. In die Cambiumzellen eindringend, verändert diese Flüssigkeit das Protoplasma in der Art, dass die Zellen eine kubische oder polyedrische Form, mit dünnen Wänden und reich an Protoplasma, annehmen, welches, in Harz umgewandelt, Harzfäden und Harzkanäle nach andern leeren Räumen sendet und hier bisweilen eine Art Harzdrüsen bildet. Indem nun von letztern stets eine frische Fermentflüssigkeit producirt wird, welche sich nach den Geweben der Zweige hinzieht, breitet sich die Coryneuminfektion nach allen den Stellen hin aus, wo sie Mycelium vorfindet. (Med. Times and Gaz. Febr. 16. 1884. — Vgl. a. die ausführl. Mittheilung in Archives néerland. des Sc. exactes et nat. XIX. p. 43—102. 1884.)

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominalrespiration, Einfl. auf d. arteriellen Blutdruck 178.
Abdominaltyphus s. Typhus.
Abführmittel, Beitrag zur Kenntniss von d. Wirkung ders. (von *Hugo Henrichsen*, Rec.) 214.
Abortus, Vergiftung durch intrauterine Sublimatinjektion nach solch. 237.
Abrussamen, zur Geschichte d. therapeut. Verwendung 64.
Abscesse, in d. Lunge, operative Behandlung 161. —, mit d. weibl. Beckenorganen in Verbindung stehend 247. —, multiple d. Leber b. Aneurysma d. Art. hepatica 291.
Acetal, Wirkung b. Geisteskranken 71.
Aconit, Vergiftung 129.
Aconitin, Wirksamkeit verschied. Präparate 124.
Aconitoleat, als lokales Anodynum 130.
Actinomykose, b. Menschen 96.
Addison'sche Krankheit, Fehlen d. Symptome ders. b. Affektion d. Nebennieren 31.
Aderhaut s. Chorioidea.
Aerzte, Anzeigepflicht b. Infektionskrankheiten 113.
Affen, Unterschied d. Gehirnbildung von der d. Menschen 121.
Akratochliaren, Akratothermen 85.
Albumin s. Eiweissstoffe.
Algen, Symbiose mit Thieren 225.
Amblyopie, durch Tabak bedingt 276.
Amenorrhöe, Heilung nach 7jähr. Dauer 147.
Amnion, d. zweiblättrigen Keims 226.
Amniosscheide, des Nabelstrangs, Blutung unter ders. als Urs. d. Todes d. Frucht 253.
Anämie, Balneotherapie 75. 80. 83. —, perniciöse (Vibrionen im Blute nach d. Tode) 96. (Diagnose von Leukämie) 135. —, akute nach Gebärmutterblutung, Nutzen d. Trinkens von Kochsalzwasser 249.
Anatomie, d. Prostata, d. Uterus masculinus u. d. Ductus ejaculatorii b. Menschen (von *Rüdinger*, Rec.) 94. —, d. Kaninchens (von *W. Krause*, Rec.) 293. —, vergleichende pathologische u. Aetiologie d. Mastitis (von *Carl Schlösser*, Rec.) 295. —, topograph.-chirurgische, Lehrbuch ders. (von *G. Joessel*, 1. Theil, Rec.) 298.
Anatomische Chirurgie, Handb. ders. (von *W. Roser*, 8. Aufl., Rec.) 107.
Aneurysma, *d. Aorta* (Diagnose) 87. (Behandlung) 191. (Perforation in andere Organe) 191. 192. 193. —, d. Aorta abdominalis (Diagnose) 191. 281. 283. 286. 288. (eigenthüml. Schmerz) 191. 281. (traumat. Ursprungs) 284. (plötzl. Verschluss der Arterie) 284. (paralyt. Symptome) 284. (mit Aneur. d. Aorta thoracica descendens) 286. —, d. Arcus aortae (u. d. Brachiocephalica) 186. (rapider Verlauf) 187. (Diagnose) 190. 199. (Perforation in d. Pleurahöhle) 192. (Compression

verschied. Organe) 196. 197. (dissecirendes) 191. 193. —, d. Aorta thoracica (Diagnose) 185. 202. 203 fig. (Behandlung) 199. (Werth d. Laryngoskopie f. d. Erkennung) 199. (Dysphagie b. solch.) 201. (Cheyne-Stokes'sche Respiration) 201. (adscendens) 187. 190 fig. 198. (descendens) 191. 207. 212. —, d. Art. coeliaca 287. 288. 290. —, d. Art. cystica 293. —, d. Art. hepatica 291. —, d. Art. hypogastrica 291. —, d. Art. innominata 192. —, d. Art. pulmonalis 188. 189. 190. —, d. Art. subclavia 195. —, d. Ductus arteriosus 189. — S. a. Varix.
Aneurysmen, innerer Arterien (Beziehung zu Syphilis) 185. 194. 197. 208. 283. (mehrfache) 208. (Verwechslung anderer Krankheitszustände mit solch.) 209.
Angina pectoris, Anwendung d. Natriumnitrit 235.
Ankylose, im Hüftgelenk (Behandl. im Allgem.) 58. (Osteotomia subtrochanterica) 60.
Antialbumose 118.
Antipepton 118.
Antiseptikum, Wirkung d. Jod als solch. in Gegenwart von Eiweissstoffen 234.
Antiseptische Behandlung, d. Syphilis 102.
Anzeigepflicht, b. infektiösen Krankheiten 118.
Aorta, Varietäten, Verhältniss d. N. laryngeus infer. zu solch. 9. —, Aneurysmen 187 fig. 281 fig. —, Insufficienz (Diagnose) 202. (Einfl. auf d. Puls) 207.
Archiv, f. Geschichte d. Medicin (herausgegeben von *Heinr. Rohlfs*, Rec.) 115.
Argentum nitricum, Anwendung zur Verhütung d. Ophthalmia neonatorum 65.
Arm s. Vorderarm.
Arsen, Mineralwässer mit solch. 84. 85. —, Nutzen b. Leukämie 241. 242. 243. — S. a. Fowler'sche Lösung.
Arteria, brachialis, Verhalten b. Embryo 8. —, cerebri media (Aneurysma ders., d. Herzens u. d. Lungenarterie) 208. (Erscheinungen von Embolie ders. bei Aneurysma d. Aorta descendens) 190. —, coeliaca, Aneurysma 287. 288. 290. —, cystica, Aneurysma 293. —, femoralis, Verletzung, Unterbindung 164. 166. 168. —, glutaea, Unterbindung nach Verletzung 168. —, hepatica, Aneurysma 291. —, hypogastrica, Aneurysma 291. —, innominata, Aneurysma 192. —, mesenterica, Aneurysma 290. —, pulmonalis s. Lungenarterie. —, subclavia, Aneurysma 192. 195. 204. 208. —, vertebralis, Verletzung 170. — S. a. Aorta; Carotis.
Arterien, Varietäten 8. —, Blutung aus solch., Behandlung 170. —, Einfl. d. Abdominalrespiration auf d. Blutdruck in dens. 178. —, innere, Aneurysmen 185. 281.
Arthritis, deformans progressiva, nervöser Ursprung 269. —, pauperum 269. —, senilis 269.
Ascites, d. Fötus als Urs. von Zerreissung d. Uterus 251. —, chem. Beschaffenheit d. Flüssigkeit 218.
Asphyxie, lokale d. Extremitäten mit eigenthüml. nervösen Zufällen 134. —, Verfahren zur künstl. Respiration 175.
Atrophie, d. Muskeln (nach Gelenkaffektionen) 156. (progressive, Diagnose) 157.
Augapfel, Aetiologie u. Therapie d. Zellgewebsentzündung hinter dems. 172. —, Cysticercus in dems. 276. —, Fremdkörper (sept. oder asept. Verhalten) 277. 279. (spontane Ausstossung) 278. (langes Verweilen ohne Nachtheil) 278. 279. — S. a. Hydropthalmus.
Auge, Affektion durch Blitzschlag 173.
Augenblennorrhöe, Nutzen d. Jequirity 63.
Augenentzündung, durch Jequirity bedingt 61. —, d. Neugebornen, Verhütung 64.
Augenhöhle, Phlegmone in ders. 172.
Augenkrankheiten, Nutzen d. Thermen von Wiesbaden 86.
Augenlid, gummöse Affektionen 246. — S. a. Entropium.
Augenwimpern s. Cilien.
Ausathmung s. Exspiration.
Badeorte, Winterkuren in solch. 76.
Bäder, heisse, Anwendung in Japan 76. —, warme, Nutzen b. Ischias 77. —, hydroelektrische, Einrichtung 78. —, in heisser Luft 88. — S. a. Dampf-, Moor-, Sool-, Stahlbäder.
Bakterien, Vorkommen u. Bedeutung 96.
Balgdrüsen, an d. Zunge (Bau) 121. (Durchwanderung von Leukocyten) 228.
Balneographie 73.
Balneologie, Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete ders. 73. —, im Allgemeinen 79. —, specielle 80.
Balneologische Beiträge, aus d. skandinav. Literatur 88.
Balneologische Studien über Wiesbaden (von *E. Pfeiffer*, Rec.) 86.
Balneotechnik 78.
Balneotherapie 76.
Balsam s. Copaivabalsam.
Bandwurm, Abtreibung 96.
Basedow'sche Krankheit, centrale Störungen 22.
Bauch s. Unterleib.
Bauchaorta s. Aorta abdominalis.
Bauchfell s. Peritonäum.
Bauchmuskel s. Musculus.
Becken, Fascien am Ausgange 121. —, weibliches (anatom. Verhältnisse u. Messung) 106. (Beweglichkeit d. Gelenke b. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen) 106. (Cysten im kleinen als Geburtshinderniss) 250.
Befruchtung, Vorgänge am Säugethierei 120.
Beitrag, zur Untersuchung über d. Vertheilung d. Geburten nach Monaten u. zur Methodologie d. Causaluntersuchungen in d. Statistik (von *Wilh. Beukemann*, Rec.) 114. —, Zur Kenntniss von d. Wirkung d. Abführmittel (von *Hugo Henrichsen*, Rec.) 214.
Beleuchtung, abnehmende, Verhalten d. Sehschärfe 276.
Bericht, d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Sehrjahre 1882 (Rec.) 97. — S. a. Generalbericht.
Berlin, Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen im J. 1881 (von *A. Wernich*, Rec.) 109.
Bewegungsapparat, Krankheiten dess., Balneotherapie 78.
Bewusstsein, in Zuständen sogen. Bewusstlosigkeit 67.
Biceps s. Musculus.
Bidder'sche Lösung (Jodoform u. Olivenöl) als Verbandmittel 98.
Bildungsfehler, d. weibl. Genitalien 146.
Bindegewebe, Einfl. d. Wärme u. Kälte 123.
Bindehaut s. Conjunctiva.
Bittersalz, Wirkung auf d. Harn 214.
Blackwell-Körperchen, Endorgane d. Hautnerven 228.
Blausäure, Vergiftung 236.
Blennorrhöe, d. Conjunctiva (Nutzen d. Jequirity) 63. (b. Neugebornen) 64.
Blitzschlag, Augenaffektion durch solch. bedingt 173.
Blut, Beschaffenh. b. Leukämie 29. 242. —, Krankheiten dess., Balneotherapie 73.
Blutcirkulation, collaterale b. Obliteration d. V. cava superior 199.
Blutdruck, während d. Geburt u. d. Wochenbette 89. —, in d. Arterien, Einfl. d. Abdominalrespiration 178.
Blutfleckenkrankheit Werlhof's b. einem Kinde nach Masern 41.
Blutgefässe, Varietäten 8. —, Verhalten in d. blutbereitenden Organen b. Leukämie 139. —, Verletzungen 164. —, grosse, Zerreissung b. Verletzung d. Thorax 272. — S. a. Arterien; Venen.
Blutharnen s. Hämaturie.
Blutkörperchen, Eisenablagerung in d. weissen 184.
Blutung, subperiosteale 28. —, im Gehirn b. Abdominaltyphus 96. —, chronische als Indikation zur Exstirpation gutartiger Bauchgewächse 155. —, arterielle,

Stillung durch antisept. Tamponade 170. —, unter d. Amniosscheide d. Nabelstrangs als Urs. d. Todes d. Frucht 253.
Borsäure, Vergiftung 237.
Bromoform, Verhalten im Organismus 231.
Bronchektasie, mit Cavernenbildung, Drainage 161.
Bronchien, Verhalten bei Neugebornen nach stattgehabtem Athmen 173. —, Perforation von Aortenaneurysmen in dies. 186. 192.
Bronchitis, putride (parenchymatöse Injektionen in d. Lungengewebe) 153. (operative Behandl.) 160. 161.
Bronzehaut, Fehlen b. Affektion d. Nebennieren 31.
Browne-Körperchen, Endorgane der Hautnerven 228.
Brust s. Thorax.

Calciumsalze, Resorption vom Magen aus 26.
Cantharidin, Nephritis durch solch. erzeugt 95.
Capsula pelvio-prostatica 122.
Carbolsäure, als Desinficiens in d. Geburtshülfe, im Vergleich mit Sublimat 32. —, Vergiftung 238.
Carbonate, saure (Resorption vom Magen aus) 16. (Vortheile d. Anwendung) 17. —, erdige, Säuerlinge mit solch. 82.
Caries, d. Wirbelsäule b. Degeneration peripherer Nerven 133.
Carotis, Entstehung d. 2. Tones in ders. 244.
Cavernen s. Lungencavernen.
Cerebrospinalflüssigkeit, Zuckergehalt 266. 267.
Cheyne-Stokes'sche Respiration, bei Aortenaneurysma 200.
Chirurgie, anatomische, Handbuch ders. (von *W. Roser*, 8. Aufl., Rec.) 107. —, d. Lungenkrankheiten 158.
Chloralnarkose, Einfl. auf Blutungen 155.
Chloride, Gehalt d. Transsudate an solch. 4. —, Resorption vom Magen aus 16.
Chloroform, Verhalten im Organismus 231.
Chorioidea, Häufigkeit d. Tuberkulose 67. —, angebornes Kolobom 67.
Chromsäure, Anwend. b. Affektionen d. Zunge 143.
Cilien, Verhalten als Fremdkörper im Auge 280.
Cirrhose s. Leber.
Collateralkreislauf, b. Obliteration d. V. cava superior 199.
Colloidcysten, d. Ovarium, Zusammensetzung der Flüssigkeit 217.
Colloidentartung, Bezieh. d. Pseudomucin zu solch. 217.
Combustion s. Verbrennung.
Congress, internationaler med. zu Kopenhagen, Programm 116.
Conjunctiva, Blutaustritt aus solch. b. Morbus maculosus Werlhofii 41. —, Blennorrhöe, Nutzen d. Jequirity 63. —, Cysticercus unter ders. 276. —, Eindringen von Raupenhaaren in dies. 280.
Contraktur, im Hüftgelenk, Behandlung 58.
Copaivabalsam, Wirkung auf d. Beschaffenheit d. Harns 235.
Cornea, globosa, Erblichkeit 67. — S. a. Hornhaut.
Coryneum 343.
Coryza, Nutzen d. Opiumrauchens 17.
Coxitis, Resektion 59.
Cyste, d. Ovarium (Einklemmung im kleinen Becken b. d. Entbindung) 152. (chem. Zusammensetzung d. Flüssigkeit) 217. —, d. Niere, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 218. —, d. kleinen Beckens als Geburtshinderniss 250. — S. a. Colloid-, Dermoid-, Echinococcuscysten; Kolpohyperplasia; Parovarialcyste.
Cysticercus, im Auge 276.
Cystin, Vorkommen u. chem. Zusammensetzung 117.
Cysto-Abdominalrhaphie 53.

Dammriss s. Perinäum.
Dampfbäder, Wirkung 88.
Darm, Wirkung d. Toluylendiamin auf d. Entleerung 14. —, Zerreissung 48. —, Naht nach Verletzungen 52. —, gehäufte Follikel, Durchwanderung von Leukocyten 228. —, Steinbildung in dems. 245. — S. a. Dick-, Dünndarm; Neuralgie; Rectum.
Darmkatarrh, Indikation f. Wiesbaden u. Karlsbad 86. —, Eisengehalt d. Organe b. solch. 183.
Degeneration, physische (b. Verbrechern) 71. (Bezieh. zu Neuropathien) 71.
Dehnung, d. N. nasalis externus wegen Glaukom 172.
Dermoidcyste, d. Ovarium (Exstirpation) 35. (Beschaffenheit d. Flüssigkeit) 218.
Desinfektionsmittel, in d. Geburtshülfe, Sublimat 32.
Deuteralbumose 118.
Diabetes mellitus (Ausscheidung von Oxalsäure im Harne) 20. (Balneotherapie) 76. 86.
Diagnose u. Therapie b. gefahrdrohenden Krankheitssymptomen (von *Louis Blau*, 2. Aufl., Rec.) 224.
Diagnostik, d. Rückenmarkskrankheiten (von *Schuster*, Rec.) 294.
Diarrhöe s. Milch-, Sommer-, Zahndiarrhöe.
Dickdarm, Verletzungen 51.
Dictionnaire du baigneur (par *E. Badoche*, Rec.) 80.
Dictionnary of mineral waters, climatic health resorts, seabaths and hydropathic establishments (by *B. Bradshaw*, Rec.) 79.
Digitalis, mit Arsenik gegen Leukämie 242.
Diphtherie, zur Gruppe ders. gehörige Krankheiten 96. —, Dauer d. Ansteckungsfähigkeit 219. —, Einfluss auf d. Schwangerschaft 248. — S. a. Pseudodiphtherie.
Doppelpuls b. Thoraxaneurysmen 204.
Doppelton b. Aortenaneurysma 202.
Dorn, als Fremdkörper im Auge 280.
Dorsalwirbel, Spaltung d. Dornfortsätze 264.
Drainage, b. Schussverletzungen d. Unterleibs 50. —, b. bronchektat. Cavernen 161.
Drainwasser, auf Rieselfeldern, Zusammensetzung 111.
Drüsen s. Balg-, Lymphdrüsen.
Ductus arteriosus, Aneurysma 189. —, ejaculatorius, Anatomie 95.
Dünndarm, Verletzungen 51.
Dusche s. Thermaldusche.
Dynamit, Wirkung als Sprengstoff 44.
Dysalbumose 118.
Dyskrasien, Balneotherapie 74.
Dysphagie b. Aneurysma d. Aorta thoracica 201.

Echinococcuscysten, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 218.
Ei s. Säugethierei.
Eingeweide, Neurosen ders. 133.
Eisen, Ablagerung in d. Organen b. verschied. Krankheiten 182. — S. a. Liquor.
Eisenmoorbad in Schmiedeberg 88.
Eisensäuerlinge 80.
Eisensplitter, als Fremdkörper im Auge (langes Verweilen ohne Nachtheil) 277. (Veränderungen durch solche bedingt) 279.
Eisenstaub, Veränderungen durch d. Eindringen solch. in d. Auge bedingt 279.
Eisenvitriolquellen 83.
Eisenwasser 74. 91.
Eiweiss, Berechnung d. Gehaltes an solch. in Transsudaten 7.
Eiweisskörper, Spaltungsprodukte 118.
Eiweisspepton, im Blute b. Leukämie 29.
Eiweisspräparate, Absorbirbarkeit 17.
Eiweissstoffe, Verschiedenh. d. normalen u. pathologischen 4. —, Umwandl. durch Pankreasferment 118. —, Einfl. auf d. antisept. Wirkung d. Jod 234.

Elastisches Gewebe, Einfl. von Wärme u. Kälte 123.
Elektrische Bäder 78.
Elektrotherapie, b. traumat. Insufficienz gewisser Muskelgruppen 57. —, b. spinaler Kinderlähmung 103. — S. a. Galvanisation.
Ellenbogengelenk, osteoplast. Resektion 99. —, Verletzung b. Kindern 256.
Embolie, d. Lungenarterie b. Insufficientia bicuspidalis nach d. Entbindung 40. —, d. Art. cerebri media (Erscheinungen ders. b. Aneurysma d. Aorta adscendens) 190. (nach Vaginitis) 247.
Embryo, Verhalten d. Art. brachialis b. solch. 9. —, specielle Physiologie dess. (von *W. Preyer*, Rec.) 213.
Encephalitis s. Gehirn.
Endometritis hyperplastica chronica 149.
Entbindung, b. Erstgeschwängerten, Einfl. d. Lebensalters 36. —, Zerreissung d. Scheidengewölbes während ders. 37. —, Embolie d. Lungenarterie nach ders. b. Insufficientia bicuspidalis 40. —, Beweglichkeit d. Beckengelenke während ders. 106. —, Hervorleiten d. Rumpfes nach d. Geburt d. Kopfes 151. —, b. Einklemmung einer Ovariencyste im kleinen Becken 152. —, b. Narbenstenose d. äussern Muttermundes 152. —, Perimetritis dissecans nach ders. 153. —, Bedeutung d. Uterusmuskeln 249.
Enteralgie 134.
Enterorrhaphie wegen Darmverletzung 52.
Entropium, Operation 171.
Epidemische Verbreitung d. Scharlachfiebers in Norwegen (von *Axel Johannessen*, Rec.) 104.
Epidermis, embryonale Abschnürung 184.
Epithel, d. Stimmbänder, Regeneration 10.
Erblichkeit s. Keratokonus; Syphilis.
Erektion, d. Penis, Mechanismus 8.
Ernährung, Einfl. auf d. Sterblichkeit d. ehelichen u. unehelichen Kinder 110. — S. a. Trophische Störungen.
Erstgeschwängerte, Einfl. d. Lebensalters auf d. Entbindung 36.
Erysipel, b. Kindern 41.
Exspiration organischer Substanzen 119.
Extractum filicis maris aethereum, gegen Bandwurm 96.
Extremitäten, lokale Asphyxie u. Synkope mit eigenthüml. nervösen Zufällen 134. —, Verletzungen 274. —, topographisch-chirurg. Anatomie 298. —, untere (Vorfall b. Schädellage, Behandlung) 38. (Paraplegie b. Aortenaneurysmen) 187.

Fäulniss, Rolle d. Sauerstoffs b. ders. 3.
Fäulnissgase, Einfl. auf die Schwimmfähigkeit der Lungen 173.
Falten, d. Haut, Entstehung 122.
Farbenblindheit, auf einzelne Stellen d. Netzhaut beschränkt 172.
Farbensinn, Abschwächung b. Nicotinamblyopie 277.
Fascien, am Ausgange d. Beckens 121.
Fascioplastik 58.
Ferment s. Pankreasferment.
Ferrum s. Eisen; Liquor.
Fettgeschwust, Erscheinungen solch. b. Spina bifida 268.
Fettleibigkeit, Unterschied d. Wirkung von Wiesbaden, Karlsbad u. Marienbad 86.
Fibrocystengeschwulst, d. Ovarium, Beschaffenh. d. Flüssigkeit 218.
Fibröses Gewebe, Funktion 122.
Fièvre de croissance 153.
Filix mas gegen Bandwurm 96.
Finger, sarkomatöse Entartung d. Flexorensehnen 184.
Finland, Badeanstalten das. 92.
Fleisch, Beaufsichtigung d. Verkaufs in Berlin 112.
Flexorensehne, eines Fingers, sarkomatöse Entartung 184.
Fötus, Rhachitis b. dems. 27. —, Behandl. d. Schädellage b. Vorfall d. untern Extremitäten 38. —, Steisslage, Anwendung d. Kopfzange 39. —, Ascites als Urs. von Zerreissung d. Uterus 251. —, Tod durch Verblutung unter d. Amniosscheide d. Nabelstrangs 253.
Follikel, Graaf'scher, Beschaffenh. d. Flüssigkeit b. Hydrops dess. 218. —, d. Darms, Durchwanderung von Leukocyten 228.
Fowler'sche Lösung, Nutzen b. Neuralgien d. Eingeweide 134. —, parenchymatöse Injektion in leukäm. Geschwülste 243.
Fraktur, d. Rippen, gerichtsärztl. Beurtheilung 274. —, complicirte d. Vorderarmknochen 274.
Fremdkörper, ind. Lunge, operative Entfernung 161. —, Verweilen in d. Schädelhöhle 272. —, im Innern d. Auges (langes Verweilen ohne nachtheil. Folgen) 277. 279. (sept. oder asept. Verhalten) 278. 279. (spontane Ausstossung) 278.
Funiculus umbilicalis s. Nabelstrang.
Furchen, d. Haut, Entstehung 122.
Fussgelenk, troph. Störungen b. primärer Erkrankung 55.

Gährung, Rolle d. Sauerstoffs 3.
Galle, Absonderung (Veränderung d. Leberzellen während ders.) 11. (Einwirkung d. Toluylendiamin) 13.
Galvanisation, durch d. Stenon'schen Gang b. Unterdrückung d. Speichelsekretion 245. —, d. Wirbelsäule b. Arthritis deformans 269.
Ganglion s. Spinalganglien.
Gangrän, d. Lunge, akute, operative Behandlung 161. —, nach Unterbindung d. Vena femoralis communis 165.
Gase, d. Verdauungsschlauchs b. Pflanzenfressern 119.
Gastralgie 34.
Gastro-Enteritis, Eisengehalt d. Organe 183.
Gaumen, syphilit. Affektion, Nutzen d. Chromsäure 144. —, circumscripte Nekrose d. Ecken b. Neugebornen 254.
Gebärmutter, Löffel zur Ausspülung ders. 34. —, totaler Mangel einer Vaginalportion 146. —, Behandl. d. Dislokationen mittels medikamentöser Tampons 148. —, Nekrose b. Perimetritis dissecans post partum 153. —, fibröse Geschwulst, abgekapselte Peritonitis 248. —, Instrument zur Einführung von Gelatinesuppositorien 248. —, Bedeutung d. Muskeln während d. Schwangerschaft u. Geburt 249. —, Zerreissung in Folge von Ascites d. Fötus 251. —, Totalexstirpation wegen Prolapsus complicirt mit Fibroid 253. — S. a. Endometritis; Parametritis; Uterus.
Gebärmutter-Blutung, erschöpfende, Nutzen d. Trinkens von Kochsalzwasser 249.
Gebärmutter-Mund, äusserer, Geburt b. Narbenstenose dess. 152.
Gebärmutter-Vorfall, bei ausgedehnter syphilit. Erkrankung d. Vulva 246. —, mit Fibroid, Exstirpation 253.
Geborene, Sexualproportion ders. (von *M. Schumann*, Rec.) 114.
Geburt, Blutdruck während ders. 39. —, Cysten d. kleinen Beckens als Hinderniss 250. —, b. Thorakopagen 252. — S. a. Entbindung; Schädel-, Steiss-Lage.
Geburten, Vertheilung nach Monaten 114.
Geburtshülfe, Anwend. d. Sublimat als Desinficiens 32. —, klin. Vorträge aus d. Gebiete ders. (von *J. Belandin*, Rec.) 105.
Gegenzug, Wirkung b. Gelenkleiden 57.
Gehirn, Affektion bei Rückenmarksentzündung 96. —, Blutung in solch. b. Abdominaltyphus 96. —, Anatomie d. Oberfläche d. Hemisphären 120. —, Unterschied d. Bildung bei Menschen u. Affen 121. —, Wirkung des Aconitin auf dass. 127. —, Erweichung beider Hemisphären mit mehrfacher Thrombose u. Embolie bei Vaginitis 247. —, Verletzung, Lähmung auf der gleichen Seite 271. — S. a. Pons.
Geistesstörung, nach Kopfverletzungen 68. —, Grenzen ders. 68. —, Nahrungsverweigerung bei solch. 69.

—, Wirkung d. Paraldehyd u. Acetal 71. —, als Grundlage geschlechtlicher Ausschreitung 175. — S. a. Psychiatrie.
Geisteszustände, krankhafte, Gutachten über solche 175.
Gelatinesuppositorien, Instrument zur Einführung in d. Uterushöhle 248.
Gelenke, trophische Störungen bei primären Erkrankungen ders. 54. —, Resektion (Einfl. trophischer Störungen auf d. Endresultate) 56. (Indikationen) 99. — S. a. Becken-, Ellenbogen-, Fuss-, Hüft-, Schultergelenk.
Gelenkkrankheiten, Wirkung d. Zuges u. Gegenzuges 57. —, Balneotherapie, Winterkuren 76. —, nervöse Störungen nach solch. 156.
Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen d. Stadt Berlin im J. 1881 (von *A. Wernich*, Rec.) 109.
Geräusch, diastolisches bei Aortenaneurysmen 202.
Geschichte, d. deutschen Medicin (von *Heinr. Rohlfs*, 3. Abth., Rec.) 115. — S. a. Archiv.
Geschlecht s. Sexualproportion.
Geschlechtliche Ausschreitungen, auf Grund von Geistesstörung 175.
Geschlechtsorgane, Krankheiten, Balneotherapie 73. (Indikation für Eisenwässer) 80. —, weibliche (Pneumatotherapie bei Krankheiten ders.) 84. (Bezieh. d. Erkrankungen zu Nervenaffektionen) 133. (Bildungsfehler) 146.
Geschwür, rundes der Vagina 147. —, syphilitisches im Munde als Ausgangspunkt von Phlegmone d. Orbita 172.
Geschwulst, gutartige im Unterleibe, Exstirpation 154. —, krankhafte, Entstehung 180. —, im Mediastinum, Verwechslung mit Aneurysma 210. —, in der Thoraxhöhle, Verwechslung mit Aneurysma 211. —, fibröse d. Uterus, abgekapselte Peritonitis 248. — S. a. Colloid-, Dermoidcyste; Fett-, Gummigeschwulst; Sarkom.
Gesundheitspflege, öffentl., Programm d. Sitzung d. Vereins für solche zu Hannover 116.
Gewebe, elastisches, Einfluss d. Wärme u. Kälte 123. —, fibröses, Funktion 122. —, subcutanes, Hyperplasie nach Gelenkaffektionen 156.
Gicht, Balneotherapie (rätische Kurorte) 75. (Wiesbaden) 86. (Aachen) 87.
Gipsverband, nach Resektion wegen Coxitis 59.
Glassplitter, Verhalten als Fremdkörper im Auge 280.
Glaubersalz, Wirkung auf d. Harn 214.
Glaubersalzquellen, in Siebenbürgen 74.
Glaukom, Dehnung d. N. nasalis ext. zur Heilung 172.
Glottiskrampf, bei Schädelrhachitis, Wirkung des Phosphor 25.
Glycerintampon, bei Behandl. d. Dislokationen d. Uterus 148.
Glykogen, Veränderung d. Leberzellen während Bildung dess. 11.
Graaf'scher Follikel, Beschaffenh. d. Flüssigkeit bei Hydrops dess. 218.
Graubündten, Mineralquellen u. Kurorte 75.
Greisenalter s. Arthritis.
Grosshirn s. Gehirn.
Gummigeschwulst, d. Stirnbeins, perforirende 32. —, d. Augenlids 246.
Gummose, d. Pflanzen 343.
Gynäkologie, klin. Vorträge aus d. Gebiete ders. (von *J. Balandin*, Rec.) 105.
Gynäkologische Behandlung, Einfluss auf Entstehung von Nervenkrankheiten 133.

Haar s. Raupenhaare.
Haematoma funiculi umbilicalis als Ursache des Todes d. Frucht 253.
Hämaturie, bei Nierenkrebs im Kindesalter 255.
Hämorrhagie s. Blutung.
Hämorrhoidalknoten, Ulceration als Ursache von Pyämie 143.
Halothermen 88.
Haltekinder, Pflege ders. 113. 223.
Handbuch, d. anatomischen Chirurgie (von *W. Roser*, 8. Aufl., Rec.) 107. —, d. Medicinalgesetzgebung d. deutschen Reichs u. seiner Einzelstaaten (von *Wiener*, Rec.) 114.
Harn, Wirkung d. Toluylendiamin auf d. Absonderung 14. —, Verhalten b. Oxalsäurevergiftung 19. —, Oxalsäure in solch. (Ausscheidung) 20. (quantitative Bestimmung) 20. (bei Malaria) 20. —, Wirkung d. Abführmittel auf dens. 214. —, Jod in dems. (nach äusserl. Anwend. von Jodoform) 232. (quantitative Bestimmung) 233. —, Beschaffenheit nach Anwendung von Copaivabalsam 235. —, Verhalten bei Leukämie 242. — S. a. Hämaturie; Ischuria.
Harnblase, Zerreisung 46. —, Verletzung 52. 53. —, Naht 53. —, Ausspülung mit Borsäurelösung, Vergiftung 237.
Harnröhre, Zerreissung 162.
Harzkrankheit, d. Pflanzen 343.
Haut, Entstehung d. Falten u. Furchen 122. —, eigenthüml. Empfindungen auf ders. bei Aconitvergiftung 130. —, Veränderungen über einem Aortenaneurysma 188. —, Nervenendigungen in ders. bei Säugethieren 227.
Hautkrankheiten, Balneotherapie 76. 84. 85. — S. a. Leukoderma.
Heftpflaster, Compression mit solch. bei Spina bifida 266.
Heilanstalten für rhachit. Kinder 222.
Heilquellen u. Kurorte: Aachen 76. 87. Alexisbad 83. Alveneu 75. Baden im Aargau 88. Bourboule 85. Cauterets 88. Court-Saint-Etienne 84. Davos 75. Dax 85. Einöd 85. Fideris 75. Flinsberg 81. Gamarde 88. Gruben 81. Hangö 92. Karlsbad 86. Kissingen 83. Kohlgrub 81. Kreuznach 83. Levico 84. Meinberg 84. Meylier-Montrond 86. Moha 83. Neuenhain 87. Neuhaus 85. Obersalzbrunn 82. Oeynhausen 87. Orezza 81. Pyrmont 81. Reichenhall 83. Reinerz 81. Rindö 91. Ronneby 91. Saint-Yorre 82. Sandefjord 91. Schwalbach 80. Schwefelberg 84. Schmiedeberg 88. Silkeborg 90. 91. Soden 87. Sulzbach 85. Tarasp 75. 82. Ullensvang 94. Vals (Ardèche) 82. Warmbrunn 85. Wiesbaden 86. Wildungen 82. — S. a. Akratochliaren; Akratothermen; Eisenvitriol-, Glaubersalz-, Kochsalzquellen; Säuerlinge; Schwefel-, Sool-, Vitriolquellen.
Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse u. zur Mineralwasserfabrikation (von *Friedrich Raspe*, Rec.) 80.
Hemiachromatopsie 172.
Hemialbumose 118.
Hemiplegie, bei Degeneration peripherer Nerven 132. —, bei Aortenaneurysma 190.
Hepatalgie 134.
Herbivoren s. Pflanzenfresser.
Herpes zoster s. Zoster.
Herz, Einwirkung: der Oxalsäure 19. kohlensäurehaltiger Thermalbäder 77. d. Aconitin 127. —, Hypertrophie, histolog. Veränderungen 95. —, Aneurysmabildung in solch., in d. Lungen- u. in d. Schädelhöhle 208. —, Muskelfasern beim Frosche 227. —, Zerreissung durch Verletzung des Thorax mit stumpf wirkender Gewalt 272. — S. a. Valvula bicuspidalis.
Herzkrankheiten, Anwendung kohlensäurereicher Stahlbäder 77.
Heteralbumose 118.
Heufieber, therapeut. Anwend. d. Opiumrauchens 17.
Hirnhaut, Häufigkeit d. Tuberkulose 67.
Höhensanatorien: Gausdal 92. Tonsaasen 93.
Höllenstein s. Argentum nitricum.
Hoggan-Körperchen, Endorgane der Hautnerven 228.
Holzsplitter, als Fremdkörper im Auge 280.
Hornhaut, neuroparalytische Entzündung 66. — S. a. Cornea; Keratoconus.
Hospital s. Kinderhospize; Krankenhaus.

Hüfte, Muskeln an ders., Insufficienz 57.
Hüftgelenk, troph. Störungen bei Erkrankungen dess. 53. —, Insufficienz d. Muskeln an solch. 56. —, Contrakturen u. Ankylosen, Behandlung 58. —, Osteotomia subtrochanterica wegen Ankylose 60. — S. a. Coxitis.
Hundswuth, Wirkung d. Aconitin 128.
Hydatidencysten im kleinen Becken als Geburtshinderniss 250.
Hydrargyrum, Behandl. d. Syphilis ohne solch. 101. —, bichloratum corrosivum (als Desinficiens in d. Geburtshülfe) 32, (Vergiftung) 33. 237.
Hydroelektrische Bäder, Einrichtung 78.
Hydromyelus 261. 262.
Hydronephrose, chem. Beschaffenheit d. Flüssigkeit 218.
Hydrophthalmus, Iridektomie bei solch. 67. —, angeborner, Dehnung d. N. nasalis ext. zur Heilung 172.
Hydrophobie, Nutzen d. Aconitin 128.
Hydrops, d. Graaf'schen Follikels, Beschaffenheit der Flüssigkeit 218. —, d. Tuba Fallopiae, Beschaffenheit d. Flüssigkeit 218.
Hydrorrhachis externa 257.
Hydrosalpinx, bei Einklemmung einer Ovariencyste im kleinen Becken, Entbindung 152.
Hydrotherapie, Indikationen 90.
Hygieine, d. Mundhöhle, bei Neugebornen 254.
Hyperplasie, d. subcutanen Gewebes nach Gelenkaffektionen 156.
Hypnotikum, Piscidia erythrina, Piscidin 18. 131. —, Paraldehyd 130.
Hypnotismus (von *Conr. Rieger*, Rec.) 109.

Jamaica dogwood, Wirkung 17.
Japaconitin, Wirkung 126. 127.
Japan, Gebrauch heisser Bäder daselbst 76.
Jequirity, Ophthalmie durch solche bedingt 61. —, Nutzen bei Augenblennorrhöe 63. —, histor. Notizen über d. Verwendung 64.
Impaludismus s. Malaria.
Indican, Gehalt d. Harns an solch. nach Anwend. von Abführmitteln 215.
Infektion, septische, wahrscheinlich durch Insekten vermittelt 23.
Infektionskrankheiten, prophylakt. Massregeln 113. — Anzeigepflicht 113. — S. a. Diphtherie.
Inhalation, von Sauerstoff gegen Leukämie 241.
Injektion, parenchymatöse bei Lungenaffektionen 158. 161. —, von Liquor ferri von d. Trachea aus in Aneurysmen der Aorta 199. —, von Jodlösung bei Spina bifida 260. 262. 267. — S. a. Subcutane Injektion.
Insekten, septische Infektion durch solche 23.
Instrument, zur Einführung von Gelatinesuppositorien in d. Uterushöhle 248.
Insufficienz, der Valvula bicuspidalis, Embolie der Lungenarterie nach d. Entbindung bei solch. 40.
Jod, Ausscheidung im Harne nach äusserl. Anwendung von Jodoform 232. —, quantitative Bestimmung im Harne 233. —, antisept. Wirkung bei Gegenwart von Eiweissstoffen 234. —, Injektion von Lösung bei Spina bifida 260. 262. 267.
Jodkalium, Nutzen: bei Aneurysma d. Aorta 191. bei Spina bifida 260 fig.
Jodoform, Verwendung zum Verband 98. —, Nutzen bei lokaler Tuberkulose 99. —, Verhalten im Organismus 231. —, Ausscheidung von Jod im Harn nach äusserl. Anwendung 232.
Jodoformgaze, zur Tamponade behufs Blutstillung 170.
Iridektomie, bei Hydrophthalmus 67.
Iris, angeb. Kolobom 67. —, Fremdkörper in ders. 279.
Irre, Irresein s. Geistesstörung.
Ischias s. Neuralgie.
Ischuria paradoxa, nach Operation bei Spina bifida 265.
Istituti dei rachitici 223.
Italien, Heilanstalten für rhachit. Kinder 222.

Kälte, Einfl. auf d. Körpergewebe 123.
Kalium jodatum s. Jodkalium.
Kampher s. Oleum.
Kaninchen, Gase des Verdauungsschlauchs bei solch. 119. —, Anatomie dess. (von *W. Krause*, Rec.) 293.
Karlsbad, specielle Indikationen 86.
Karyokinetische Erscheinungen, der Muskelkörper während des Wachsthums der quergestreiften Muskeln 226.
Keim, zweiblättriger, Amnion dess. 226.
Kemiske Studier over Ovariecystevädsker (af *H. P. Örum*, Rec.) 216.
Keratitis s. Hornhaut.
Keratokonus, Erblichkeit 67.
Kiefer, Ursachen des Missverhältnisses zwischen der Grösse ders. u. der der Zähne 123.
Kind, Syphilis (hereditäre, Veränderungen d. Lymphdrüsen) 32. (Infektion durch d. in d. Schwangerschaft angesteckte Mutter) 245. —, Aetiologie u. Pathologie der Sommerdiarrhöe 40. —, Werlhof'sche Krankheit nach Masern 41. —, Erysipel 41. —, Rhachitis, Heilanstalten 222. —, Spinalirritation 254. —, Hämaturie bei Nierenkrebs 255. —, entzündl. Rachenaffektionen 255. —, Verletzung d. Ellenbogengelenks 256. —, *in geburtshülfl. Beziehung*, Hervorleiten d. Rumpfes nach d. Geburt d. Kopfes 151. — S. a. Halte-, Kostkinder; Neugeborne; Ziehkinder.
Kinderkrankheiten, zur Geschichte 220. —, zur Statistik 221.
Kinderhospize, in Sool- u. Seebädern 79.
Kinderkrankenhaus, seine hygiein. Bedeutung (von *P. Hampeln*, Rec.) 219. —, Einrichtungen 221.
Kinderlähmung, spinale, Myelo-Encephalitis als Grundlage 96. —, Elektrotherapie 103.
Kinderpolikliniken, Nutzen 222.
Kindersterblichkeit, Einfluss: der Ernährung bei ehelich u. unehelich Gebornen 110. des Ziehkinderwesens 223.
Kirschkerne, Blausäurevergiftung durch solche 236.
Klassiker, chirurgische, Deutschlands (von *Heinrich Rohlfs*, Rec.) 115.
Klimatische Kurorte, Alexisbad 83. —, Soden am Taunus 87. — S. a. Heilquellen u. Kurorte.
Klinische Vorträge, aus d. Gebiete d. Geburtshülfe u. Gynäkologie (von *J. Balandin*, Rec.) 105.
Klitoris, gummöse Hyperplasie 246.
Knochen, Blutung unter d. Periost 28. —, troph. Störungen bei primären Gelenkleiden 55. — S. a. Ossifikation.
Knochenmark, Affektion b. malignem Lymphom 137. —, Eisengehalt bei verschied. Krankheiten 182.
Kochsalz, Einfl. auf d. Magenverdauung 17. —, Nutzen d. Trinkens einer Lösung dess. b. Gebärmutterblutungen 249.
Kochsalzquellen, in Siebenbürgen 74. — S. a. Halothermen.
Kochsalzsäuerlinge 83.
Körperverletzung, Gutachten über d. Zurechnungsfähigkeit d. Thäters 177.
Kohlensäure s. Carbonate.
Kolobom, d. Chorioidea u. d. Iris, angebornes 67.
Kolpohyperplasia cystica, ausserhalb d. Schwangerschaft 253.
Kopf, Hervorleiten d. Rumpfes nach d. Geburt dess. 151.
Kopfverletzung, Geistesstörung nach solch. 68. —, Trepanation 271.
Kopfzange, Indikationen zum Anlegen 38. 39.
Kostkinder, Pflege ders. 223.
Krankenhaus Wieden, Bericht vom Solarjahre 1883. (Rec.) 97. —, f. Kinder 219. 221.
Krankenkost, in Kinderheilanstalten 221.
Krankheiten, Eisenablagerung in d. Organen 182.
Krankheitssymptome, gefahrdrohende, Diagnose u. Therapie (von *Louis Blau*, Rec.) 224.
Krebs, d. Niere b. Kindern, Hämaturie 255.

Kreuznach u. seine Stellung unter d. Soolbädern (von *Ed. Stabel*, Rec.) 83.
Kupfer, reizende Wirkung nach Eindringen in das Auge 279.
Kurorte, u. Mineralquellen, rätische 75. — S. a. Dictionnaire; Lexicon.

Laparotomie, behufs Exstirpation gutartiger Bauchgewächse 154.
Laryngoskopie, Werth f. d. Erkennung von Aortenaneurysmen 199.
Lauge, aus Seetang 89.
Lebensalter, Einfl. auf d. Entbindung d. Erstgeschwängerten 36.
Lebensfunktionen, vor d. Geburt 213.
Leber, anatom. Veränderungen während verschied. Thätigkeitszustände 11. —, Zerreissung 48. —, Pathogenie d. hypertroph. u. atroph. Cirrhose 95. —, Neuralgie 134. —, Veränderungen b. Leukämie 139. —, Eisengehalt b. verschied. Krankheiten 182. —, multiple Abscesse b. Aneurysma d. Art. hepatica 291.
Leberarterie s. Arteria hepatica.
Leberkrankheiten (von *Geo. Harley*, deutsche Ausgabe von *J. Kraus* u. *C. G. Rothe*, Rec.) 215.
Lehrbuch, d. topograph.-chirurg. Anatomie mit Einschluss d. Operationsübungen an d. Leiche (von *G. Joessel*, Rec.) 298.
Leitfaden, d. Psychiatrie f. Mediciner u. Juristen (von *H. Neumann*, Rec.) 108.
Lemmingsfieber 104.
Leuchtgas, Vergiftung 96. 238.
Leukämie, Wesen 28. —, Beschaffenh. d. Blutes 29. 242. —, b. Zwillingen 30. —, Diagnose (von perniciöser Anämie) 135. (von malignem Lymphom) 138. —, Lageveränderung u. Einklemmung d. Milz b. solch. 136. —, Verhalten: d. Gefässe in d. blutbereitenden Organen 139. d. Lymphdrüsen 140. —, Behandlung (allgem. Regeln) 240. (Sauerstoffeinathmungen) 241. (Arsen) 241 flg. (Ueberosmiumsäure) 241. (Arsenik mit Digitalis) 242. —, Prognose 240. —, Verhalten d. Harns 242. —, Bezieh. zu Malaria 243.
Leukocyten, Austritt ders. 228.
Leukocythämie, b. Degeneration peripherer Nerven 132.
Leukoderma syphiliticum 31.
Lexikon d. Bäder, Brunnen u. Kurorte in Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. der Schweiz (von *F. Quehl*, Rec.) 80.
Ligamentum vocale s. Stimmband.
Ligatur, b. Spina bifida (subcutane) 265. (elastische) 265. — S. a. Unterbindung.
Liquor, cerebrospinalis, Zuckergehalt 266. —, ferri sesquichlorati, Injektion in Aneurysmen von d. Trachea aus 199.
Luft, Indikationen f. comprimirte 84. —, Eintritt in d. Venen b. Verletzungen 165.
Luftbäder, heisse 88.
Luftdruck, erhöhter, therapeut. Indikationen 84.
Lunge, Abscess, operative Behandlung 161. —, Fremdkörper, operative Entfernung 161. —, Eisenablagerung in ders. b. chron. Krankheiten 183. —, Perforation eines Aneurysma d. Art. innominata in dies. 192. —, Zerreissung, gerichtsärztl. Beurtheilung 273.
Lungenarterie, Embolie nach d. Entbindung b. Insufficientia bicuspidalis 40. —, Aneurysma (Diagnose) 188. 189. 190. (nebst Aneurysma d. Herzens u. d. Art. cerebri media) 208. —, Perforation eines Aortenaneurysma in dies. 193.
Lungencavernen, freie Eröffnung 160. —, parenchymatöse Injektionen in solche 161. —, bronchiektatische, Drainage 161.
Lungenchirurgie, Indikationen 158. —, Technik 159.
Lungenentzündung, zur Statistik 97.
Lungengangrän, akute, operative Behandlung 161.
Lungenkrankheiten, Nutzen d. Höhenkurorte 92. 93. —, chirurg. Behandlung 158.
Lungenphthisis, Nutzen: d. Aufenthaltes in Davos 75. d. arsenhaltigen Mineralwässer 85. d. Höhenkurorte 92. 93. —, zur Statistik 342.
Lungenprobe, hydrostatische 173. —, optische 173.
Lungentuberkulose, Winterkur in Soden am Taunus 87. —, Nutzen d. Höhenkurorte 92. 93. —, lokalisirte, operative Behandlung 161.
Lykoktin, Wirkung 125.
Lymphe, im Muskelgewebe, Aufsaugung 123.
Lymphdrüsen, Verhalten: b. hereditär syphilit. Kindern 32. b. Leukämie 140. 243.
Lymphom, malignes 136. 137. 138.
Lyssa, Wirkung d. Aconitin 128.

Magen, Resorption d. Mittelsalze in dems. 15. —, Verletzung 51. —, Gährung in dems. b. Wiederkäuern 119. —, Perforation b. Pseudoleukämie 135. —, Ausspülung mit Borsäurelösung, Vergiftung 237.
Magendarmkatarrh, Nutzen: d. rätischen Kurorte 75. d. innerl. Anwend. d. Schwefelwässer 91.
Magenkatarrh, Indikationen f. Wiesbaden u. Karlsbad 86.
Magenkrampf 134.
Magensaft, Abstammung d. freien Salzsäure in demselben 26.
Magenverdauung, Einfl. d. Kochsalzes 17.
Magnesia, carbonica, Resorption vom Magen aus 16. —, sulphurica, Wirkung auf d. Harn 214.
Magnesiumchlorid, Resorption vom Magen aus 16.
Malaria, Oxalurie b. solch. 20. —, Beziehung zu Leukämie 243.
Mamma s. Mastitis.
Marasmus, Eisengehalt d. Organe 183.
Mastdarm s. Rectum.
Mastitis, vergleich. patholog. Anatomie u. Aetiologie ders. (von *Carl Schlösser*, Rec.) 295.
Mediastinum, Geschwulst in solch., Verwechslung mit Aneurysma 210.
Medicin, in Wien während d. letzten 100 Jahre (von *Theod. Puschmann*, Rec.) 115. —, Geschichte d. deutschen (von *Heinrich Rohlfs*, 3. Abth., Rec.) 115. — S. a. Archiv.
Medicinal-Gesetzgebung des deutschen Reichs, Handbuch ders. (von *Wiener*, Rec.) 114.
Medicinalwesen d. Stadt Berlin, Generalbericht für 1881 (von *A. Wernich*, Rec.) 109.
Medulla oblongata, Affektion b. Basedow'scher Krankheit 23.
Meldepflicht, b. Infektionskrankheiten 113.
Meningocele spinalis 259. 261.
Meninx s. Hirnhaut.
Menopause, Häufigkeit d. Entstehung d. Arthritis deformans während ders. 269.
Mensch, Unterschied der Gehirnbildung von der bei Affen 121.
Menstruation s. Amenorrhöe; Menopause.
Mercaptursäuren, Bildung im Organismus 117.
Metallsplitter, im Auge (spontane Ausstossung) 278. (Wirkung) 279.
Metallvergiftungen, chronische, Balneotherapie 76.
Mikrokokken, b. Abdominaltyphus als Urs. von Hirnblutung 96.
Mikroorganismen, Einwirkung d. Sauerstoffs auf d. Lebensthätigkeit ders. 3. — S. a. Actinomykose; Bakterien; Mikrokokken.
Milch, Bestimmung d. Trockensubstanz in solch. 3.
Milchcontrole, in Berlin 112.
Milchdiarrhöe 40.
Milchstauung, Bezieh. zu Mastitis 295.
Milz, Perforation b. Pseudoleukämie 135. —, Lageveränderung u. Einklemmung b. Leukämie 136. —, Rolle b. Leukämie 140. —, Eisengehalt b. verschied. Krankheiten 182.

Mineralwässer s. Heilquellen.
Missbildung s. Thorakopagus.
Mittelsalze, Resorption im menschl. Magen 15.
Molken, Indikationen f. d. Anwendung 90.
Moorbäder, Wirkung, Indikationen u. Contraindikationen 78. —, Ermittelung d. Procentgehaltes 79. —, verschiedene 88.
Morbilli, Morbus maculosus Werlhofii nach Ablauf derselben bei einem Kinde 41.
Morbus s. Addison'sche, Basedow'sche, Werlhof'sche Krankheit.
Mortalität, bei Prostituirten 102. —, d. ehelichen u. unehelichen Kinder, Einfl. d. Ernährung 110. — S. a. Kindersterblichkeit.
Mumps s. Parotitis.
Mund, syphilit. Geschwür als Ausgangspunkt von Phlegmone d. Orbita 172. —, Krankheiten b. Neugebornen 254.
Musculus, biceps brachii, Zerreissung d. Sehne 275. —, deltoideus, Insufficienz 57. —, plantaris, Zerreissung 275. —, quadriceps femoris, Insufficienz traumat. Ursprungs 56. —, rectus abdominis, Zerreissung 274.
Muskeln, Einfl. auf Gefässanomalien 8. —, d. vordern Dammes b. Manne, Bau u. Verhalten zu d. Venen 8. —, Aufsaugung d. Zersetzungslymphe in dens. 123. —, Atrophie (nach Gelenkaffektionen) 156. (progressive, Diagnose) 157. —, quergestreifte, karyokinet. Erscheinungen während d. Wachsthums 226. —, d. Froschherzens, Fasern ders. 227. —, d. Uterus, Bedeutung während Schwangerschaft u. Geburt 249. — S. a. Myositis.
Myelocele spinalis 258. 260. 261.
Myelo-Encephalitis 96.
Myositis ossificans progressiva 23.

Nabelstrang, Blutung unter d. Amnioscheide als Urs. d. Todes d. Frucht 253.
Nahrungsmittel, Verunreinigung 113.
Nahrungsverweigerung b. Irren 69.
Naht, des Darms nach Verletzung 52. —, der Harnblase 53.
Napellin, Wirkung 125.
Narbenstenose, d. äussern Muttermundes, Entbindung b. solch. 152.
Narkose s. Chloralnarkose.
Natron, nitrosum, gegen Angina pectoris 235. —, salicylicum, Wirkung 100. —, sulphuricum, Resorption vom Magen aus 16.
Natronsäuerlinge 82.
Natronthermen 85.
Nebennieren, Affektion b. Pseudoleukämie 30.
Nekrose, d. Uterus b. Perimetritis dissecans post partum 153. —, circumscripte d. Gaumenecken bei Neugebornen 254.
Nephralgie 134.
Nephritis, durch Cantharidin erzeugt 95. — S. a. Niere.
Nerven, Endigung in d. Haut b. Säugethieren 227.
Nervencentra, Störungen b. Morbus Basedowii 22.
Nervenerscheinungen, eigenthüml. b. lokaler Asphyxie u. Synkope d. Extremitäten 135.
Nervenkrankheiten, therapeut. Anwend. d. Opiumrauchens 17. —, Balneotherapie 73. 80. 83. 84. —, Beziehungen zu Krankheiten d. weibl. Genitalien 133. —, nach Gelenkkrankheiten 156. — S. a. Neuropathien.
Nervenscheiden, Verbindung mit d. Sarkolemma 7.
Nervensystem, Wirkung d. Aconitin auf dass. 127. —, Einfl. auf Entstehung d. progress. Arthritis deformans 269.
Nervus, laryngeus inferior, Verhältniss zu Aortenvarietäten 9. —, nasalis externus, Dehnung wegen Glaukom 172. —, recurrens, Lähmung b. Aortenaneurysma 199.
Netzhaut s. Retina.
Neugeborne, Erysipel 41. —, Verhütung d. Augenentzündung 64. —, Mundkrankheiten u. Hygieine der Mundhöhle 254. — S. a. Lungenprobe.
Neuralgia ischiadica, Behandl. in warmen Bädern 77.
Neuritis, multiple degenerative 22. —, peripherische nicht traumatische 131. —, Beziehung zu Zoster 240.
Neuropathien, Bezieh. zu Degenerationszeichen 71.
Neurosen, d. Eingeweide 133.
Nicotinamblyopie 276.
Niere, Beschaffenheit bei Oxalsäurevergiftung 20. —, Entzündung durch Cantharidin erzeugt 95. —, Neuralgie 134. —, Cyste, Beschaffenheit d. Flüssigkeit 218. —, Krebs b. Kindern, Hämaturie 255. — S. a. Hydronephrose.
Nitroglycerin, Wirkung als Sprengstoff 44.
Norwegen, Bäder u. Kurorte 89 flg. —, epidem. Verbreitung d. Scharlachfiebers das. (von *Axel Johannessen*, Rec.) 104.
Nymphen, symmetr. Perforation 146.

Oesophagus, Perforation durch Aortenaneurysmen 191.
Oleat s. Aconitoleat.
Oleum camphoratum, subcutane Injektion als Reizmittel 96.
Ophthalmie s. Augenentzündung; Blennorrhöe.
Opiumrauchen, therapeut. Anwendung 17.
Orbita s. Augenhöhle.
Organismen, niedere, s. Mikroorganismen.
Os frontis s. Stirnbein.
Ossifikation d. Muskeln, progressive 23.
Osteotomie, wegen Contraktur u. Ankylose im Hüftgelenk 58. 60.
Ovariencysten, Exstirpation 35. —, Einklemmung im kleinen Becken, Entbindung 152. —, Zusammensetzung d. Inhalts 216. — S. a. Parovarialcyste.
Oxalsäure, Vergiftung 18 flg. —, Wirkung auf d. Herz u. d. Harnsekretion 19. —, im Harne (b. Malaria) 20. (quantitative Bestimmung) 20. (Ausscheidung) 20.
Oxalurie s. Oxalsäure.

Palladiumchlorür, Verwendung zur quantitat. Bestimmung von Jod im Harne 203.
Panklastite, Wirkung als Sprengstoff 46.
Pankreas, Veränderung d. Zellen b. d. Sekretion 229.
Pankreasferment, Umwandl. d. Eiweissstoffe durch dass. 118.
Paraldehyd, als Hypnotikum 71. 130.
Paralyse, aufsteigende 21. —, b. Basedow'scher Krankheit 23. —, nach Gelenkaffektionen 156. —, d. N. recurrens bei Aortenaneurysma 199. —, Entwicklung auf d. entsprechenden Seite b. Gehirnverletzung 271. —, Symptome solch. bei Aneurysma d. Aorta abdominalis 284. — S. a. Spinalparalyse.
Paralysis agitans ohne Zittern 21.
Paraplegie, d. Unterextremitäten bei Aneurysma der Aorta (thoracica) 187. (abdominalis) 284.
Parenchymatöse Injektion, b. Lungenaffektionen 158. 161. —, von Solutio Fowleri in leukäm. Geschwülste 243.
Parkinson'sche Krankheit 21.
Parotitis, vollständ. Unterdrückung d. Speichelsekretion nach solch. 244.
Parovarialcyste, Beschaffenheit d. Flüssigkeit 218.
Paternosterstrauch s. Jequirity.
Pathologische Mittheilungen (von *E. Aufrecht*, 2. Heft, Rec.) 95.
Penis, Mechanismus d. Erektion 8.
Perimetritis dissecans nach d. Entbindung 153.
Perinäum, vorderes b. Manne, Anordnung d. Muskeln u. Verhalten zu d. Venen 8. —, Verhütung d. Einreissens b. d. Entbindung 107.
Periost, Blutung unter dems. 28. —, Implantation solches b. Spina bifida 268.
Peritonäalflüssigkeiten, chemische Beschaffenheit 218.

Peritonäum, Behandl. b. Unterleibsverletzungen 49. —, Reizung als Indikation zur Exstirpation gutartiger Bauchgeschwülste 155.
Pferd, Gase d. Verdauungsschlauchs 119.
Pflanzen s. Algen; Harzkrankheit.
Pflanzenfresser, Gase d. Verdauungskanals 119.
Pflaster s. Heftpflaster; Strassenpflaster.
Pflegekinder, Aufsicht über solche in Berlin 113.
Pharynx, entzündl. Affektionen b. Kindern 255.
Phlegmone, in d. Augenhöhle in Folge von syphilit. Mundgeschwüren 172.
Phosphor, Nutzen b. Rhachitis 24.
Phthisis, Klimatotherapie u. Balneotherapie 75. 85. 92. 93.
Physiologie, specielle d. Embryo (von *W. Preyer*, Rec.) 213.
Pikrotin, Pikrotoxin, Pikrotoxinin, chem. Zusammensetzung u. Wirkung 124.
Piscidia, Piscidin, Wirkung 17. —, als Hypnotikum 131.
Pityriasis versicolor, Diagnose von Leucoderma syphiliticum 31.
Placenta praevia, Entbindung durch Naturselbsthülfe 151.
Pleurahöhle, Perforation von Aortenaneurysmen in dies. 185. 192.
Pleuritis, Behandlung 96. —, zur Statistik 97. —, mit Exsudat, Verwechslung mit Aortenaneurysma 212. 283.
Plexus brachialis, Compression durch ein Aneurysma d. Art. subclavia 195.
Plica sublingualis, fimbriata 10.
Pneumatische Kammer, Indikationen 84.
Poliklinik f. Kinder 222.
Pons Varolii, Affektion b. Basedow'scher Krankheit 23.
Porzellansplitter, als Fremdkörper im Auge 280.
Propepton 118.
Prostata, Anatomie 94.
Prostituirte, Erkrankung an Syphilis 101. —, Häufigkeit d. Schwangerschaft b. solch. 102. —, Mortalität b. solch. 102.
Prostitution, Ausbreitung in Berlin 113.
Protalbumose 118.
Pseudaconitin, Wirkung 125.
Pseudodiphtherie 255.
Pseudoleukämie, Wesen u. Diagnose 28. —, Affektion d. Nebennieren u. d. Rückenmarks 30. —, Perforation d. Milz u. d. Magens 135.
Pseudomucin, Beziehung zu Colloidentartung 217.
Psychiatrie, Leitfaden ders. f. Mediciner u. Juristen (von *H. Neumann*, Rec.) 108.
Pulmonalarterie s. Lungenarterie.
Puls, Verlangsamung als diagnost. Zeichen bei Aneurysma d. Aorta u. d. Truncus brachiocephalicus 204. —, Verhalten b. Aorteninsufficienz 204. —, Verspätung b. Aortenaneurysma 207.
Pulverkörner, als Fremdkörper im Auge 280.
Punktion, b. pleurit. Exsudat 96. —, mit Jodinjektion b. Spina bifida 260. 262. 267.
Pyämie, nach Ulceration von Hämorrhoidalknoten bei einem Syphilitischen 143. — S. a. Septikopyämie.
Pyramiden-Seitenstrang-Bahnen, primäre Erkrankung 20.
Pyroxyl-Cellulose, Pyroxylin, Wirkung als Sprengstoff 45.

Quecksilber s. Hydrargyrum.
Quellen s. Heilquellen.
Quetschung, d. Thorax 272. 273.

Rachen s. Pharynx.
Radius, complicirte Fraktur 274.
Rätische Kurorte u. Mineralquellen 75.
Raupenhaare, Eindringen in d. Auge 280.
Rectum, Verletzung 52.
Regenbogenhaut s. Iris.
Reichenhall, sein Klima u. seine Heilmittel (von *Georg v. Liebig*, Rec.) 83.
Reinfektion, b. Syphilis 144. 145.
Resektion, d. Gelenke (Einfl. troph. Störungen auf d. Endresultate) 56. (Indikationen) 99. —, d. Hüftgelenks wegen Contraktur u. Ankylose 58. —, osteoplast. des Ellenbogengelenks 99.
Respiration, Verfahren zur künstl. 175. —, Cheyne-Stokes'scher Typus b. Aortenaneurysma 200. — S. a. Abdominalrespiration.
Respirationsorgane, Krankheiten ders. (Balneotherapie) 73. 76. 80. 82 flg. (Klimatotherapie) 75. 76. (Pneumatotherapie) 84.
Retina, Cysticercus unter ders. 276.
Rhachischisis, posterior u. anterior 259. 263. Behandlung 260.
Rhachitis, d. Schädels 25. —, Pathogenese 26. —, verspäteter Zahndurchbruch 26. —, akute 27. —, b. Fötus 27. —, Combination mit Scorbut 27. —, Balneotherapie 76. —, Verlagerung d. Aorta b. Verkrümmung d. Wirbelsäule, Verwechslung mit Aneurysma 207. —, Kinderhospize f. solche 222.
Rheumatismus, Nutzen d. Schwefelquellen 84. —, zur Statistik 97.
Ricinusöl, Wirkung auf d. Harn 214.
Rieselfelder, Einfl. auf d. Umgebungen 111.
Rinnenspeculum, sich selbst in der Lage haltendes 145.
Rippen, Fraktur, gerichtsärztl. Beurtheilung 273.
Rückenmark, primäre Erkrankung d. Pyramiden-Seitenstrang-Bahnen 20. —, Affektion b. Pseudoleukämie 30. —, Entzündung mit Gehirnentzündung 96. —, Wirkung d. Aconitin auf dass. 127. —, primäre Seitenstrangsklerose nach Syphilis 239. —, Reizung b. Kindern 254. —, Affektion b. Arthritis deformans 269. —, Diagnostik d. Krankheiten dess. (von *Schuster*, Rec.) 294. — S. a. Meningocele; Myelocele; Spina bifida; Spinalparalyse.
Ruhe, Nutzen b. Aneurysma d. Aorta 191.
Rumpf, d. Kindes, Hervorleiten nach d. Geburt d. Kopfes 151.

Säuerlinge, mit kohlens. Eisenoxydul 80. —, mit kohlens. Natron 82. —, mit vorwiegendem Gehalte an: erdigen Carbonaten 82. Kochsalz 83.
Säugethier, Nervenendigung in d. Haut 227.
Säugethierei, Reifungserscheinungen u. Befruchtungsvorgänge an dems. 120.
Salicylsäure, Nutzen b. Pleuritis 96.
Salzsäure, freie im Magensaft 26.
Salzsoolen in Siebenbürgen 74.
Sanatorium s. Höhensanatorien.
Santonin, Vergiftung 236.
Sarkolemma, Verbindung d. Nervenscheiden mit demselben 7.
Sarkom, Bildung durch Entartung einer Sehne 184.
Sauerstoff, Einwirkung auf d. Lebensthätigkeit niederer Organismen 3. —, Inhalation gegen Leukämie 241.
Scarlatina, epidem. Verbreitung in Norwegen (von *Axel Johannessen*, Rec.) 104. —, Dauer d. Ansteckungsfähigkeit 219.
Schädel, Rhachitis 25. —, malignes Lymphom 136. —, eigenthüml. Befund an einer Leiche 173.
Schädelhöhle, Verweilen von Fremdkörpern in ders. 272.
Schädellage, b. Vorfall d. untern Extremitäten, Behandlung 38.
Schiessbaumwolle, Wirkung als Sprengstoff 44.
Schlafmittel s. Hypnotikum.
Schlesien, Bäder daselbst 73.
Schnupfen, therapeutische Anwendung d. Opiumrauchens 17.

Schrotkörner, als Fremdkörper im Auge 280.
Schulter, traumat. Insufficienz d. Muskeln an solch. 56.
Schultergelenk, troph. Störungen bei primären Erkrankungen dess. 55. —, Stichverletzung 275.
Schussverletzung, des Unterleibs, Behandlung 49. —, d. Kopfes, Trepanation 271. —, d. Thorax 274.
Schwangerschaft, b. Prostituirten 102. —, Beweglichkeit d. Beckengelenke 106. —, syphilit. Infektion einer gesunden Frau, später Infektion d. Kindes 245. —, Einfl. d. Diphtherie 248. —, Bedeutung d. Uterusmuskeln 249.
Schweden, Bäder u. Kurorte das. 89 flg.
Schwefelquellen 84.
Schwefelsäure s. Sulphate.
Schwefelthermen, Winterkuren an solch. 76.
Schwefelwässer 91.
Schweiz, Kurorte u. Heilquellen das. 75. 76.
Scorbut, Combination mit Rhachitis 27.
Scrofulose, Balneotherapie 76. 85. 91. —, Pneumatotherapie 84.
Seebäder, Kinderhospize in solch. 79.
Seetang, balneotherapeut. Verwendung 89.
Sehne, sarkomatöse Entartung 184. —, d. M. biceps brachii, Zerreissung 275.
Sehschärfe, Verhalten bei abnehmender Beleuchtung 276.
Sehvermögen, Erhaltung b. Fremdkörpern im Auge 277. 278.
Seitenlage, linke, b. d. Entbindung, Vortheile für d. Hervorleiten d. Rumpfes nach Geburt d. Kopfes 151.
Septikopyämie, occulte 142.
Septische Infektion, durch Insekten 23.
Sexualproportion, d. Gebornen (von *M. Schumann*, Rec.) 114.
Siderosis, bei verschied. Krankheiten 182.
Siebenbürgen, Heilquellen daselbst 74.
Silbersalpeter s. Argentum nitricum.
Skandinavien, Bäder u. Kurorte 88.
Skotom, centrales, b. Tabaksamblyopie 277.
Solutio Fowleri, Nutzen b. Neuralgien d. Eingeweide 134. —, parenchymat. Injektion in leukäm. Geschwülste 243.
Sommerdiarrhöe, d. Kinder, Aetiologie 40.
Soolbäder, Kinderhospize in solch. 79. —, Ermittelung d. Procentgehaltes 79. — S. a. Thermalsoolbäder.
Soolquellen 83.
Soor, b. Neugebornen 254.
Spaltpilze, Bildung nach Eindringen von fremden Körpern in d. Auge 279.
Spasmus glottidis s. Glottiskrampf.
Speculum s. Rinnenspeculum.
Speichel, Wirkung d. Toluylendiamin auf d. Absonderung 14. —, vollständ. Unterdrückung d. Absonderung nach Parotitis 244.
Spiegelbilder, d. gesunden u. kranken Vaginalportion u. Vagina (von *J. Heitzmann*, Rec.) 296.
Spina bifida, Entwicklung u. Pathogenie 256. 258. —, verschied. Formen 258. —, Behandlung (Allgemeines) 260. (mit Ausschneidung von Streifen aus d. Sacke) 260. 262. (Punktion u. Jodinjektion) 260. 262. 267. (Ligatur) 265. (Ischuria paradoxa nach der Operation) 265. (Heftpflastercompression) 266. (Implantation von Periost) 268. —, Vorkommen 261. —, Diagnose 261. —, Spontanheilung 262. 266. —, Erreichung vorgeschrittenen Alters mit solch. 264. —, b. Fötus, Geburtsverlauf 265. —, chem. Zusammensetzung d. Flüssigkeit 266. —, mit d. Erscheinungen einer Fettgeschwulst 268. — S. a. Meningo-, Myelocele.
Spinalganglien, Bezieh. zu Herpes zoster 240.
Spinalirritation, b. Kindern 254.
Spinalparalyse, spastische 20. —, d. Kinder (Myelo-Encephalitis als Grundlage) 96. (Elektrotherapie) 103.
Splenadenoma 140.
Sprengstoffe, moderne, Eigenschaften u. Wirkung 42.
Spüljauche, b. d. Kanalisation, Zusammensetzung 111.
Spüllöffel, f. d. Uterus 34.
Staatsarzneikunde s. Abortus; Aerzte; Bewusstsein; Blitzschlag; Drainwasser; Fäulnissgase; Fleisch; Geburten; Geisteszustände; Generalbericht; Gesundheitspflege; Infektionskrankheiten; Insekten; Kindersterblichkeit; Körperverletzung; Kopfverletzung; Leuchtgas; Lungenprobe; Medicinal-Gesetzgebung; Medicinalwesen; Meldepflicht; Milchcontrole; Nahrungsmittel; Pflegekinder; Prostituirte; Prostitution; Psychiatrie; Schussverletzung; Sexualproportion; Sprengstoffe; Spüljauche; Statistik; Strassenpflaster; Thorax; Tod; Todesursache; Todtenflecke; Todtenstarre; Trichinenschau; Verbrecher; Vergiftung; Verletzung; Wasserleitung; Ziehkinder; Zurechnungsfähigkeit.
Stahlbäder, kohlensäurereiche, Anwendung b. Herzkrankheiten 77.
Stahlsplitter, Verhalten im Auge 279.
Statistik, zur Methodologie d. Causaluntersuchungen 114.
Steiermark, Bäder u. Kurorte 74.
Stein, Bildung im Darm 245.
Steinsplitter, als Fremdkörper im Auge 278. 280.
Steisslage, Anwendung d. Kopfzange 39.
Stenose, d. Vagina, Heilung durch Einnähen eines Hautlappens 35. — S. a. Narbenstenose.
Sterblichkeit s. Kindersterblichkeit; Mortalität.
Sternum, Fraktur, gerichtsärztl. Beurtheilung 274.
Stichverletzung, d. Schultergelenks 275.
Stimmband, Regeneration d. Epithels 10.
Stirnbein, perforirende Gummigeschwulst 32.
Stoffwechsel, Einfl. d. Aachener Thermalduschen 87.
Stomatitis, d. Neugebornen 254.
Strassenpflaster, in hygienischer Beziehung 112.
Strychnin, Injektion gegen neuroparalyt. Hornhautentzündung 66.
Subcutane Injektion von Strychnin gegen neuroparalyt. Hornhautentzündung 66. —, von Oleum camphoratum als Reizmittel 96.
Subcutanes Gewebe, Hyperplasie nach Gelenkaffektionen 156.
Sublimat s. Hydrargyrum.
Sulphate, Resorption vom Magen aus 16.
Suppositorium s. Gelatinesuppositorium.
Synkope, lokale d. Extremitäten mit eigenthüml. nervösen Zufällen 134.
Syphilis, Leukoderma b. solch. 31. —, hereditäre bei Kindern, Veränderungen d. Lymphdrüsen 32. —, Balneotherapie 76. 85. —, Behandlung ohne Quecksilber 101. —, Häufigkeit b. Prostituirten 101. —, Behandl. mit Syphilisation 102. —, antisept. Behandlung 102. —, d. Zunge, d. Gaumens u. d. Tonsillen, Nutzen d. Chromsäure 144. —, mehrmalige Infektion 144. 145. —, Mundgeschwüre als Ausgangspunkt von Phlegmone d. Orbita 172. —, Bezieh. zu Aneurysmabildung 185. 194. 197. 208. 283. —, Uebertragung auf eine gesunde Schwangere, Infektion d. Kindes 245. —, primäre Seitenstrangsklerose d. Rückenmarks nach solch. 239. —, d. Vulva 246. — S. a. Gummigeschwulst.
Syphilisation, zur Behandlung d. Syphilis 102.

Tabakfabrikation, Einfl. auf d. Augen d. Arbeiter 277.
Tabakrauchen, Missbrauch als Urs. von Ambiyopie 276.
Tabes dorsalis, b. Degeneration peripherer Nerven 132.
Taenia s. Bandwurm.
Tampons, medikamentöse, zur Behandl. d. Dislokation d. Uterus 148. —, antiseptische, zur Stillung arterieller Blutungen 170.
Tanglauge 89.
Theiothermen 87.
Thermalduschen in Aachen, Einfl. auf d. Stoffwechsel 87.

Thermalsoolbäder, kohlensäurehaltige, Wirkung auf d. Herz 77.
Thermen, alkalische, Winterkuren das. 77. — S. a. Halo-, Natro-, Schwefelthermen.
Thermokauter, Verwendung b. Behandlung von Lungenkrankheiten 159. 160.
Thiere, Symbiose mit Algen 225.
Thorakopagus, Geburt 252.
Thorax, Verletzungen (durch stumpf wirkende Gewalt, gerichtsärztl. Beurtheilung) 272. (durch Schuss) 274.
Thoraxhöhle, Geschwulst in solch., Verwechslung mit Aneurysma 211.
Thrombose, mehrfache nach Vaginitis 247.
Tod, Kennzeichen 174. —, ob Folge äusserer Gewalt 174. —, Bestimmung d. Priorität b. mehreren Ursachen 174. —, plötzl. in Folge von Bersten eines Aortenaneurysma 191.
Todesursache, wirksame unter mehreren 174.
Todtenflecke, Bedeutung als Kennzeichen d. Todes 174.
Todtenstarre, Bedeutung als Kennzeichen des Todes 174.
Toluylendiamin, Wirkung: auf d. Absonderung von Galle, Speichel u. Harn 13. 14. auf die Darmentleerung 14.
Tonsillen, syphilit. Affektion, Nutzen d. Chromsäure 144. —, Durchwanderung von Leukocyten 228. —, katarrhal. Entzündung b. Kindern 255.
Trachea, Durchbruch eines Aortenaneurysma in dies. 192. —, Compression durch ein Aortenaneurysma 196. —, Injektion von Liquor ferri von ders. aus in Aortenaneurysmen 199.
Transsudate, Gehalt an festen Stoffen ausser Eiweiss u. an Chloriden 4.
Trepanation, nach Kopfverletzungen 271.
Trichinenschau, in Berlin 112.
Trophische Störungen, bei primären Gelenkleiden 54.
Truncus brachiocephalicus, Varix aneurysmaticus zwischen dems. u. d. Aortenbogen 194. —, Aneurysma, Verhalten d. Radialpulses 204.
Tuba Fallopiae, Hydrops, Beschaffenheit d. Flüssigkeit 218.
Tuberkulose, d. Chorioidea u. d. Hirnhäute, Häufigkeit 67. —, Winterkur in Soden am Taunus 87. —, Nutzen d. Höhenkurorte 92. 93. —, lokale, Nutzen d. Jodoform 99. —, Bezieh. zu Beckenabscessen b. Weibe 248.
Turnen, Zerreissung d. Sehne d. Biceps brachii b. solch. 275.
Typhus abdominalis, mit Hirnblutung 96. —, zur Statistik 97. 100. —, Sterblichkeit an solch. in Berlin 110.

Ueberosmiumsäure, Nutzen b. Leukämie 241.
Ulcus rotundum vaginae 147.
Ulna, complicirte Fraktur 274.
Ungarn, Heilquellen daselbst 74.
Unterbindung, d. Art. u. V. femoralis nach Verletzung 164. —, d. Art. glutaea nach Verletzung 168. — S. a. Ligatur.
Unterhautgewebe, Hyperplasie nach Gelenkaffektionen 156.
Unterleib, Verletzungen 46. 49. —, Exstirpation gutartiger Geschwülste 154.
Unterleibsplethora, Indikation f. Wiesbaden 86.
Unterleibstyphus s. Typhus.
Unterzunge, b. Menschen u. Säugethieren 9.
Urethra s. Harnröhre.
Uterus, masculinus, Anatomie 94. —, membranaceus 147. —, bicornis duplex 253. — S. a. Gebärmutter.

Vaccinalymphe, wirksames Agens 113.
Vaccination, Einfl. auf d. Verlauf d. Variola 103.
Vagina, Stenose, Heilung durch Einnähen eines Hautlappens 35. —, Zerreissung d. Gewölbes während der Entbindung 37. —, Ulcus rotundum simplex 147. —, Cyste in ders. als Geburtshinderniss 250. —, Spiegelbilder d. gesunden u. kranken 296. — S. a. Kolpohyperplasia.
Vaginalportion, Spiegelbilder d. gesunden u. kranken 296. — S. a. Gebärmutter.
Vaginalspeculum, sich selbst in d. Lage haltendes 145.
Vaginitis, Erweichung beider Hirnhemisphären mit mehrfacher Thrombose u. Embolie b. solch 40.
Valvula bicuspidalis, Insufficienz, Embolie d. Lungenarterie nach d. Entbindung 40.
Variola, Einfl. d. Vaccination auf d. Verlauf 103. —, zur Statistik 111.
Varix aneurysmaticus, zwischen Truncus brachiocephalicus sinister u. Aortenbogen 194.
Vena, cava superior, Obliteration durch ein Aortenaneurysma 197. 198. —, femoralis, Verletzung, Unterbindung 164 flg.
Venen, Verhalten zu d. Muskeln d. Dammes 8. —, Verletzung (Behandlung) 164. (Eintritt von Luft in dies.) 165.
Ventilation 19.
Verband s. Gipsverband; Jodoformgaze.
Verbrecher, physische Degeneration b. solch. 71.
Verbrennung, zur Statistik 270.
Verdauung s. Magenverdauung.
Verdauungskanal, Gase in dems. b. Pflanzenfressern 119.
Verdauungsorgane, Krankheiten ders. (Balneotherapie) 73. 75. 82. (Pneumatotherapie) 84.
Verein, f. öffentl. Gesundheitspflege 116.
Vergiftung s. Aconit; Blau-, Bor-, Carbolsäure; Hydrargyrum; Leuchtgas; Metallvergiftungen; Oxalsäure; Santonin.
Verknöcherung s. Ossifikation.
Verletzung, durch versch. Sprengstoffe 42. 46. —, d. Gefässe 146. —, gerichtsärztl. Nachweis b. Zerreissung d. Herzens u. d. Lunge 273. — S. a. Darm; Ellenbogengelenk; Extremitäten; Harnblase; Harnröhre; Kopf; Leber; Magen; Schädel; Schuss-, Stichverletzung; Thorax; Unterleib.
Verwesung, frühzeitige 173.
Vitriolquellen, in Siebenbürgen 74.
Vorderarm, Verletzung mit Fraktur d. Knochen 274.
Vulva, ausgebreitete syphilit. Erkrankung 246.

Wachsthumfieber 153.
Wärme, Einfl. auf d. Körpergewebe 123.
Wärmeempfindung, Entstehung 123.
Wasser s. Kochsalz.
Wasserdampf, in d. Luft, nachtheil. Wirkung 120.
Wasserheilanstalt, Indikationen f. solche 90.
Wasserleitung, in Berlin 112.
Wechselfieber s. Malaria.
Wegweiser, zu d. Heilquellen u. Kurorten d. Schweiz (von *B. Fricker*, Rec.) 76.
Wendung, Unzulässigkeit b. Schädellage mit Vorfall d. untern Extremitäten 39.
Werlhof'sche Krankheit, bei einem Kinde nach Masern 41.
Wieden s. Krankenhaus.
Wiederkäuer, Gährung im 1. Magen b. solch. 119.
Wien, die Medicin daselbst während d. letzten 100 Jahre (von *Theod. Puschmann*, Rec.) 115.
Wiesbaden, specielle Indikationen d. Quellen 86.
Winterkuren, in Badeorten 76. 87. 94.
Wirbel s. Dorsalwirbel.
Wirbelsäule, Caries, Bezieh. zur Degeneration peripher. Nerven 133. —, malignes Lymphom 136. —, rhachitische Verkrümmung, Verwechselung d. Verlage-

rung d. Aorta b. solch. mit Aneurysma 209. — S. a. Rhachischisis; Spina bifida.
Wochenbett, Verhalten d. Blutdrucks 39. —, Beweglichkeit d. Beckengelenke 106.
Wunden, durch Sprengstoffe hervorgerufen 42. 46. S. a. Verletzung.
Wundbehandlung, mit Jodoform 98. —, offene bei Zerreissung d. Harnröhre 163.

Zähne, verspäteter Durchbruch in Folge von Rhachitis 26. —, Urs. d. Missverhältnisses zwischen d. Grösse ders. u. der d. Kiefer 123.
Zahndiarrhöe 40.
Zahnleiden, als Urs. von Zellgewebsentzündung in d. Augenhöhle 172.
Zange s. Kopfzange.
Zellgewebe, hinter d. Augapfel, Entzündung, Aetiologie u. Therapie 172.
Ziehkinder, Pflege ders. 223.
Zittern, Fehlen b. Paralysis agitans 21.
Zoster, b. Degeneration peripher. Nerven 132. —, Beziehung zu Neuritis 240.
Zucker, in d. Cerebrospinalflüssigkeit 266.
Zündhütchen, langes Verweilen eines Splitters im Auge 278.
Zug, Wirkung b. Gelenkleiden 57.
Zunge, Chromsäure geg. Affektionen ders. 143. 144. —, Durchwanderung von Leukocyten durch d. Balgdrüsen 228. — S. a. Plica; Unterzunge.
Zungenwurzel, Bau d. Balgdrüsen 121.
Zurechnungsfähigkeit, Gutachten über solche 175 flg.
Zwillinge, Leukämie b. solch. 30.

Namen-Register.

Abadie, Ch., 172.
Adler, Hans, 103.
Afanassiew 11.
Ahlfeld, Friedrich, 34. 65.
Allbutt, T. Clifford, 133.
Amidon, R. W., 21.
Andersen, C. Garmann, 94.
Anrep, B. v., 126.
Archer, Rob. Sam., 208. 211. 286.
Arning, E., 145. 245.
Ashby, Henry, 255.
Aufrecht, E., 85. (Rec.)

Baccelli, Guido, 288. 289.
Badal 172.
Badoche, E., 80. (Rec.)
Baginsky, Adolf, 221.
Bailly 151.
Balandin, J., 105. (Rec.)
Balfour, J. W., 209.
Ball, Benj., 68.
Ballard, Eduard, 40.
Ballet, G., 22.
Balzer, F., 287.
Bandl (Wien) 146.
Barlow, Thomas, 27.
Barnard 201.
Baum, W., 167.
Baumann, E., 117.
Bec, Léon, 274.
Beck, Bernhard, 46.
Behm, C., 265.
Beissel (Aachen) 87.
Bell, Robert, 148.
Bentzen, G. E., 238.
Berdinel, P., 187.
Berger, Oskar, 130. 131.
Berger, Walter, 88.
Bergmann, E. v., 166. 174.
Bernheim 285.
Bettelheim, Karl, 244.
Betz, Friedrich, 249.
Beyerinck, M. W., 343.
Beyerlein (Kissingen) 83. (Rec.)
Bidenkap 90. 239.
Bielz, E. Albert, 74.
Biermer, A., 136. 189.
Binswanger, O., 291.
Björkstén, J. J., 92.
Biss, Cecil, 161.
Blau, Louis, 224. (Rec.)
Blomberg, C., 93.
Bode, Emil, 27.
Böhm, Rud., 125.
Bokelmann, W., 33.
Boucher, F. H., 248.
Bouchez 266.
Bouilly 153.
Boulton, Percy, 246.
Bowen, Essex, 272.
Bradshaw, B., 79.
Brakenridge, David J., 190.
Bramwell, Byrom, 210. 211.
Brandt, Karl, 225.
Brehmer (Görbersdorf) 79.
Brenner, A., 9.
Bristowe, John S., 247. 284.
Bröse 64.
Bruck, J., 74. (Rec.)
Buchwald 189.
Burckhardt, H., 187.
Bush, J. Foster, 272.
Butcher, Rich. G., 266.
Butlin, Henry T., 143.
Buxton, A. St. C., 244.

Calmette, E., 20.
Carpani, L., 210.
Cavagnis, Vittorio, 265.
Case, Meigs, 274.
Cayley, W., 161.
Chauffard, A., 192. 195.
Chiari, Hans, 293.
de Chilly 175.
Chittenden, R. H., 118.
Cockle 185.
Cohn, Hermann, 276.
Collier, Herbert, 244.
Collins, M., 136.
Concato, Luigi, 289.
Cox, C., 192.
Credé, B., 35.
Credé, Carl Sigism. F., 66.
Cullimore, D. H., 128.
Curschmann, H.. 240.
Czapek 20.

Dahl (Kopenhagen) 33.
Damaschino 186.
Dana 270.
Deaver, B., 196.
Dedichen (Modum) 90.
Delafield, F., 196.
Demme, R., 261.
Deneffe (Gent) 63.
Dengler (Reinerz) 81.
Derby, H., 67.
Descroizilles 30.
Desprès, Armand, 265.
Didion 195.
Dirckinck-Holmfeld, J. Christmas, 61.
Dobronrawow, W. A., 147.
Doléris 250.
Don, W. G., 275.
Dowse, Thomas Stretch, 288.
Doyen, E., 32.
Doyle, A. Cowman, 243.
Drasche, Anton, 292.
Drysdale, C. R., 283.
Dubujadoux 234.
Du Cazal 197.
Duchek, Franz, 29.
Dujardin-Beaumetz 130. 197. 209.
Duquesnel, H., 128.
Durand-Fardel 81.
Duroziez 202.
Dyrenfurth, Ernst, 137.

Eastes, F., 247.
Eberstaller (Graz) 120.
Eger jun. 282.
Eisenlohr, C., 240.
Elliott, Geo. H., 265.
Eppinger, H., 198.
Epstein, Alois, 254.
Escher (Triest) 266.
Eulenburg, Albert, 78.
Ewald, C. A., 204.
Ewers 125.

Fagge, C. Hilton, 247.
Federici, C., 290.
Fellner, L., 78.
Fieuzal 277.
Filhol 85.
Finny 193.
Firth, L. B., 17.
Fischel, Wilhelm, 152.
Fischer, Georg, 169.
Flechsig, Robert, 73.
Flesch, M., 121.
Flint, Austin, 284.
Foot, Arthur Wynne, 196.
Fraenkel, A., 19.
Fraenkel, Eugen, 35. 159. 252.
François-Franck 204. 206.

Franke, E., 279.
Fremmert, H., 270.
Fricker, B., 76. (Rec.)
Füri (Bümplitz) 84.
Fuhrmann, W., 34.

Gabler, H., 81.
Gade, F. G., 238.
Galezowski, Xavier, 63. 276.
da Gama Pinto 67.
Gautier (Saint-Etienne) 84.
Gegenbaur, C., 9.
Genth, Carl, 80. (Rec.)
Gihon, A. L., 143.
Gilbert, A., 245.
Girandeau 264.
Giulini 125.
Gould, A. Pearce, 267.
Graser, E., 193.
Grawitz, Paul, 180.
Graziadei, P., 186.
Gregorić, V., 38.
Grenholm 91.
Greve, M., 92.
Grimshaw, Th. Wrigley, 211.
Gründler, Johannes, 232.
Günther, R., 166.
Guillier, Octave, 153.
Guttmann, Paul, 203.

Halla, A., 193.
Hampeln, P., 219. (Rec.)
Harley, George, 215. (Rec.)
Hart, Chas. A., 283.
Hart, Edward, 17.
Hartmann 68.
Hasselmann (Hadersleben) 268.
Haupt, A., 87.
Hauptner, Alfred, 168.
Hay, Matthew, 235.
Hayden 283.
Hayes, Robert T., 268.
Heimbeck, J., 236.
Heitzmann, J., 146. 296. (Rec.)
Helferich, H., 264.
Heller, C., 23.
Henrichsen, Hugo, 214. (Rec.)
Henschen, S. E., 91.
Hermann, Josef, 101.
Hermans, J. Th. H., 119.
Herrnstadt (Reichenbach in Schlesien) 252.
v. Hippel (Giessen) 61. 62.
Hoffmann, C. K., 226.
Hoffmann, J., 21.
Hoggan, George, 227.
Hogner, Rich., 237.
Holm, I. C., 88. 89.
Holtz, Ed., 84. (Rec.)
Hoppe-Seyler, F., 3.
Hotz, F. C., 171.
Houghton, J. Hyde, 275.
Hulke 271.
Hutchinson, Jonathan, 256.

Jackson, Vincent, 53.
Jacobs (Köln) 174.
Jacoby, George W., 156.
Jager, S. de, 178.
Jaworski, W., 15.
Jean, Alf., 192.
Jeffreson, Arthur, 268.
Joessel, G., 298. (Rec.)
Johannessen, Axel, 41. 104. (Rec.)
Johnson 19.
Joyce, T., 265.
Ispolatowskaja, M., 153.
Judson, A. B., 57.
Juliusburger, O., 32.
Just, Otto, 62.

v. Kaczorowski 160.
Kaposi, Albert, 83.
Kassowitz, M., 24.
Kelly, H. A., 130.
Kenézy, J. v., 40.
Keyt, A. T., 205. 206.
Killias, E., 75. (Rec.)
Kireeff, D. v., 155.
Kirnberger (Mainz) 240.
Kisch, E. Heinrich, 78.
Klee, Fr. E., 90.
Klein, E., 62.
Kleinwächter, Ludwig, 36.
Knapp, H., 278.
Knecht, A., 71.
Knutsen, C. A., 91.
Kobert, R., 18.
Koch, Wilhelm (Dorpat), 160. 257. (Rec.)
Kohts 23.
Kothe, Gust., 83. (Rec.)
Kraus, J., 215. (Rec.)
Krause, W., 293. (Rec.)
Kredel 135.
Kroner, Traugott, 263.
Kühlein (Warmbrunn) 85.
Kühne, W., 7. 118.
Külz, E., 117.
Küster, E., 170.

Laborde, J. V., 128.
Laennec, Th. H., 173.
Landesberg, M., 277. 278.
Landmann (Göttingen) 278.
Langenbeck, B. v. 168. 169.
Langer, Ludwig, 29.
Langgaard 125.
Langreuter, Georg, 71.
Larsen-Naur, Cl., 239.
Lauenstein, Carl, 161.
Lawrence, H. Cripps, 41.
Lawson, George, 271.
Lebedeff, A., 39.
Leber, Th., 279.
Ledderhose, G., 60.
Lediard 283.
Leibert, A., 255.
Leonpacher 274.
Lépine 283.
Lewertin, L., 91.
Lewin, Georg, 199.
Lewin, L., 125.
Lewinski (Berlin) 122.
Liebig, Georg v., 83. (Rec.)
Lilienfeld, H., 53.
Liman, C., 175.
Lindner (Aachen) 169.
Lithgow, Douglas, 264.
Lochmann (Christiania) 90. 239.
Lombard, W. P., 123.
Loomis, A. L., 185. 284.
v. Ludwiger 178.
Lücke, Albert, 56. 60.
Lüttich, B., 185. 281.
Lunn, John R., 191.

Mackellar, E. D., 284.
Mackenzie 125.
Macleod, A., 41.
Magelssen 90.
Magnus, H., 65.
Malécot, A., 208.
Manz, W., 276.
Marchand, Felix, 268.
Marcus (Pyrmont) 81.
Marshall 267,
Martin, Ernest, 256.
Maurel 4.
Mayer, G. (Aachen), 87. 88.
Mayweg (Hagen) 62.
Meissner, G. Hermann, 28. 135. 240.
Mennicke, Robert, 124.
Merklen 22.
Mettenheimer, C., 151.
Meyer, Leopold, 149.
Minkowski 239.
Money, Angel, 67.
Morison, Basil G., 40.
Morisset 287.
Morton, T. G., 192. 268. 270.
Mosetig-Moorhof, R. v., 97.
Mosler, Friedr., 158.
Mothe 173.
Mühsam, E., 203.
Müller, Max, 79.
Murrell, Wm., 126.

Neisser, A., 30. 61. 145.
Neelsen, Fr., 188.
Neumann, E., 19.
Neumann, H., 108. (Rec.)
Neumann, Isidor, 144.
Nicolaides, R., 226.
Nicolas (Bourboule) 85.
Nieden, A., 66.
Noorden, C. v., 130.
Noyes, Henry D., 172.

Örum, H. P., 216. (Rec.)
Oettinger, Carl, 100.
Ogata, Masanori, 229.
Oliver, Th., 188.
Ollivier, Auguste, 248.
Ostmann, Friedr. Wilh. Paul, 121.
Otto, J., 118.
Oudemans, J. A. C., 343.

Pacher 84.
Page, Herbert W., 28.
Pagenstecher, Hermann, 86. 172. 280.
Paltauf, C. S., 85.
Panizza, M., 288.
Parisotti 63.
Parochjakow 39.
Parreidt, Julius, 123.
Patterson, G. H., 187.
Peltzer 162.
Peiper (Greifswald) 243.
Penny 192. 212.
Penruddock, C., 265.
Pepper, William, 159. 161. 185.
Pernisch, J., 82.
Peters, Gustav, 182.
Pettenkofer, Max v., 223.
Pfeiffer, Emil, 86.
Pick, Arnold, 67.
Pitres, A., 131.
Poda (Borgo) 84.
Pohl (Salzbrunn) 73.
Pohl-Pincus, J., 227.
Polek, Th., 81.
Porak (Paris) 250.
Pozzi, Sam., 42.
Pramberger, H., 212.

Preston, A. Chevallier, 251.
Preyer, W., 213. (Rec.)
Puntscher, O., 173.
Puschmann, Theodor, 116. (Rec.)

Quehl, F., 80. (Rec.)
Quincke, H., 235.
Quiquerez, Ed., 103.

Raffaele, A., 289.
Ralfe 20.
Rapin, O., 174.
Raspe, Friedr., 80. (Rec.)
Rauchfuss, C., 220.
Raymond, F., 196.
Reich (Freiburg i. Br.) 85.
Rein, G. (Petersburg), 120.
Rémy, Ch., 76.
Rendu 29.
Respaut 186.
Reumont, Alex., 76.
Rheinstädter (Köln) 34.
Riegel, Fr., 135.
Rieger, Conr., 109. (Rec.)
Robbins, L. H., 192.
Robson, A. W. Mayo, 268.
Rohden, L., 160.
Rohlfs, Heinrich, 115. (Rec.) 116. (Rec.)
Rose, E., 154.
Rosenberg 91.
Rosenstein, S., 30.
Roser, W., 107. (Rec.)
Rosmanit, Josef, 58.
Ross, G., 291.
Roth, Emanuel, 130.
Rothe, C. G., 145. 215. (Rec.)
Rüdinger, N., 94. (Rec.)
Rueff 282.
Runeberg, J. W., 4.
Ruge, G., 8.

Sacchi, P., 200.
Salaman, S. M., 284.
Salomonsen, C. J., 61.
Sarganek, Paul. 18.
Sattler, H., 62.
Sauberg, Gustav, 242.
Savard 29.
Schatz, Friedrich, 65.
Schlösser, Carl, 295. (Rec.)
Schlossar, A., 74. (Rec.)
Schmidt, Ernst, 124.
Schmidt, Meinhard, 256.
Schmidt-Mülheim 3.
Schmitt, A., 254.
Schmuziger, F., 192.
Schneider, Justus, 37.
Scholz, G. P. 77.
Schott, Theodor, 77.
Schuchardt, B., 64.
Schulz, Richard, 184.
Schuster (Aachen) 77. 294. (Rec.)
Schuster 272.
Scott, A., 247.
See, Germain, 186.
Seeger, Ludwig, 103.
Selfert, O., 131.
Seltzer, C. J., 163.
Sénac Lagrange, 88.
Senator, H., 204.
Shears 277.
Siemens, F., 69.
Simanowsky, N., 10.
Sims, J. Marion, 49.
Smith, A. Wood, 189.
Smith, Noble, 267.
Smith, T. F. Hugh, 53.
Sponholz, J., 88.
Stabel, Ed., 83. (Rec.)
Stadfeldt, A., 32.
Stein, Alex. W., 53.
Stevenson, Thomas, 129.
Stocker, Siegfried, 253.
Stöhr, Philipp, 228.
Stokes, William, 53.
Stranz, Bernhard, 136.
Stretton, L., 264.

Taenzer, H., 34.
Tappeiner, H., 119.
Taylor, F., 247.
Thalberg, J., 67.
Thévenot, A., 249.
Thompson, H., 208.
Thudichum 17.
Thürler, L., 122.
Tillmanns, H., 164.
Tilt, Edw. J., 128.
Tourneux, F., 256.
Trélat 274.
Trendelenburg 126.
Trepper (Metz) 168.
Truzzi, E., 39.
Tschaussow, W., 8.

Uffelmann, Julius, 222.

Vaillard, L., 131.
Valentiner, Th., 82. (Rec.)
Variot, G., 139.
Veron 266.
Vierordt, O., 22.
Vöhtz, J. A., 237.
Voigt, W. (Oeynhausen) 87.
Voppel 191.
Vulpian, A., 134.

Wagner, D., 88.
Wagner, M., 26.
Wåhlén, E., 236.
Waizer, R., 85.
Wallichs (Altona) 223.
Walton, G. L., 123.
Weber, Leonard, 269.
Wecker, L. v., 63.
Weltrubsky, G. v., 152.
Wernich, A., 109. (Rec.)
West, Sam., 193.
Westphal, C., 20.
Wicherkiewicz, B., 62.
Wiener (Kulm) 114. (Rec.)
Wilks, Sam., 201.
Wille, A. Valentin, 281.
Wojtekiewicz, J., 284.
Wolf (Mosbach) 173.
Wolff, Julius, 54.
Wretlind, E. W., 238.

Yvon 130.

Zahn, F. Wilh., 147.
Zawerthal, W., 199.
Zbinden 84.
Zboril, Is., 103.
Zeller, A., 231.
Zoja, Natale, 194.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.